



# DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 3$       $i - 3$       $-i - 5$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $10 - 10i$       $10i - 2$   
  $-14 - 2i$       $10 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $-20i - 21$       $25i - 4$   
  $29 - 20i$       $-29$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{1}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{17}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $-7i - 11$       $-7i + 11$       $7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

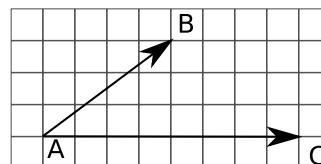
**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- 10      $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  ?



- 12     0  
 32     24

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$



# DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 5$       $i - 3$       $-i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $-14 - 2i$       $10 - 2i$   
  $10i - 2$       $10 - 10i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $25i - 4$       $-20i - 21$   
  $29 - 20i$       $-29$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{1}{17}$       $\frac{1}{4}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $7i + 11$       $-7i - 11$       $-7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{1}{2}$

**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$

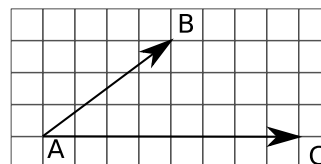
**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- 10      $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$   
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 5$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  ?



- 24     12  
 32     0

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $i - 3$       $-i - 3$       $-i - 5$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $10 - 2i$                         $10i - 2$   
  $10 - 10i$                         $-14 - 2i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $-20i - 21$                         $-29$   
  $25i - 4$                             $29 - 20i$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$                                 $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$                                 $\frac{1}{4}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $7i + 11$       $-7i - 11$       $-7i + 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10}{11}\pi$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$                                 $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$                                 $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$

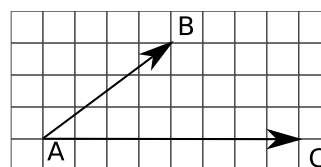
Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$                                 $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$                                10

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$                                 $\|\vec{u}\| = 1$   
  $\|\vec{u}\| = 5$                                 $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$

Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ?



- 12                               24  
 32                               0

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$                                 $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$                                 $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $-i - 5$       $-i - 3$       $i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10i - 2$       $10 - 10i$   
  $10 - 2i$       $-14 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $-29$       $-20i - 21$   
  $29 - 20i$       $25i - 4$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$       $\frac{1}{4}$   
  $\frac{5}{17}i + \frac{1}{17}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $-7i - 11$       $7i + 11$       $-7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{9\pi}{10}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$

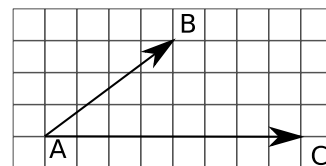
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
 10      $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



0     24  
 12     32

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  
 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 5$       $-i - 3$       $i - 3$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $10 - 2i$       $10 - 10i$   
  $-14 - 2i$       $10i - 2$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $-29$       $25i - 4$   
  $-20i - 21$       $29 - 20i$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $-7i + 11$       $-7i - 11$       $7i + 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{9}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$

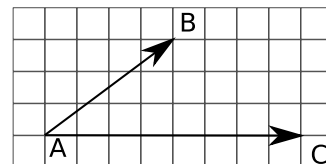
Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
 10      $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 10$   
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 5$

Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ?



- 0     32  
 24     12

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$



**DS3 - 1ST spé**  
**29/11/2019**

Nom, prénom, classe :

.....

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 3$       $-i - 5$       $i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $-14 - 2i$       $10 - 10i$   
  $10i - 2$       $10 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $29 - 20i$       $-29$   
  $25i - 4$       $-20i - 21$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{1}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{17}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $7i + 11$       $-7i - 11$       $-7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$

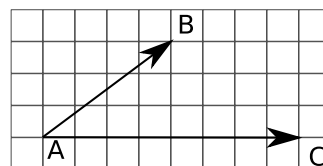
**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$   
 10      $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$   
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = 1$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ?



- 32     0  
 24     12

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $i - 3$       $-i - 3$       $-i - 5$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $-14 - 2i$       $10 - 10i$   
  $10i - 2$       $10 - 2i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $25i - 4$       $29 - 20i$   
  $-29$       $-20i - 21$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $7i + 11$       $-7i + 11$       $-7i - 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10\pi}{9}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$

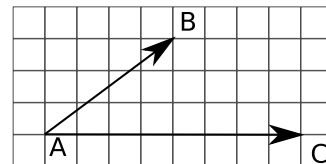
Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- 10      $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 10$

Question 14 Quelle est la valeur de  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  ?



- 24     32  
 12     0

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$



**DS3 - 1ST spé**  
**29/11/2019**

Nom, prénom, classe :

.....

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $i - 3$       $-i - 5$       $-i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $10 - 10i$       $-14 - 2i$   
  $10i - 2$       $10 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $29 - 20i$       $25i - 4$   
  $-29$       $-20i - 21$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{1}{4}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $-7i + 11$       $-7i - 11$       $7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{9}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$

**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$

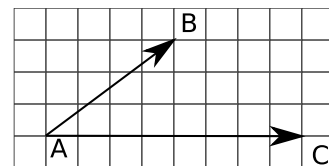
**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$      10  
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 10$   
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = 1$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



- 32     24  
 12     0

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$





**DS3 - 1ST spé**  
**29/11/2019**

Nom, prénom, classe :

.....

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 5$       $-i - 3$       $i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $-14 - 2i$       $10i - 2$   
  $10 - 10i$       $10 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $29 - 20i$       $-29$   
  $-20i - 21$       $25i - 4$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{1}{4}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $-7i + 11$       $-7i - 11$       $7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$

**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$

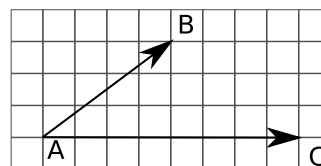
**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$   
 10      $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 1$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



- 12     24  
 0     32

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $i - 3$       $-i - 3$       $-i - 5$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10 - 2i$       $10 - 10i$   
  $10i - 2$       $-14 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $29 - 20i$       $-29$   
  $25i - 4$       $-20i - 21$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{1}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $-7i - 11$       $-7i + 11$       $7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{1}{2}$

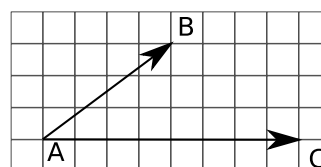
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
 10      $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 10$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  ?



0     12  
 24     32

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$



### DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  
 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $-i - 5$       $i - 3$       $-i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10 - 2i$       $10i - 2$   
  $10 - 10i$       $-14 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $-20i - 21$       $-29$   
  $25i - 4$       $29 - 20i$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$   
  $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{1}{4}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $7i + 11$       $-7i + 11$       $-7i - 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

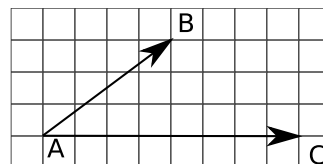
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$      10  
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 1$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



0     12  
 32     24

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 5$       $-i - 3$       $i - 3$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $-14 - 2i$       $10i - 2$   
  $10 - 10i$       $10 - 2i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $25i - 4$       $-20i - 21$   
  $29 - 20i$       $-29$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $7i + 11$       $-7i + 11$       $-7i - 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $\frac{1}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$

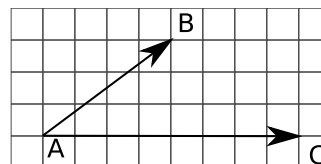
Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$      10  
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 10$   
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 5$

Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ?



- 0     12  
 32     24

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $i - 3$       $-i - 3$       $-i - 5$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10 - 10i$       $-14 - 2i$   
  $10i - 2$       $10 - 2i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $-29$       $29 - 20i$   
  $25i - 4$       $-20i - 21$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{17}{5}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $7i + 11$       $-7i - 11$       $-7i + 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

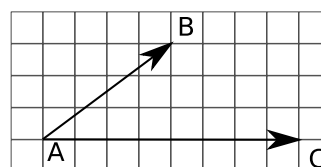
Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
 10      $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 10$   
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = 1$

Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ?



32     24  
 0     12

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$



# DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 3$       $i - 3$       $-i - 5$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $10 - 10i$       $-14 - 2i$   
  $10i - 2$       $10 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $29 - 20i$       $25i - 4$   
  $-20i - 21$       $-29$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $-7i - 11$       $-7i + 11$       $7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10}{11}\pi$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$

**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$

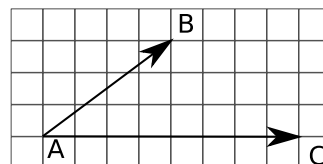
**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- 10      $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  ?



- 24     0  
 12     32

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$



### DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $i - 3$       $-i - 5$       $-i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10 - 10i$       $-14 - 2i$   
  $10 - 2i$       $10i - 2$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $-20i - 21$       $-29$   
  $25i - 4$       $29 - 20i$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$   
  $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $-7i - 11$       $7i + 11$       $-7i + 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10\pi}{9}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

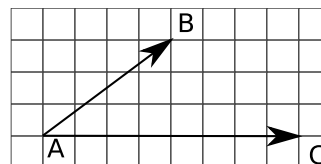
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$      10

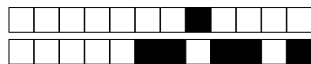
**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$   
  $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 1$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



12     32  
 24     0

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$



### DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $i - 3$       $-i - 5$       $-i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10 - 2i$       $10i - 2$   
  $10 - 10i$       $-14 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $-29$       $-20i - 21$   
  $29 - 20i$       $25i - 4$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{17}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $-7i + 11$       $7i + 11$       $-7i - 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

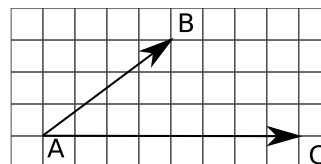
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$      10

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = 10$   
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 5$

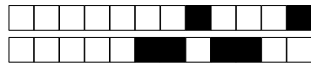
**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



0     24  
 32     12

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$





DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 5$       $i - 3$       $-i - 3$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $10 - 10i$       $10 - 2i$   
  $10i - 2$       $-14 - 2i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $25i - 4$       $29 - 20i$   
  $-29$       $-20i - 21$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{1}{4}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $-7i - 11$       $-7i + 11$       $7i + 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{9\pi}{10}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{1}{2}$

Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

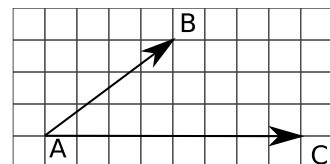
Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$      10

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 5$   
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$

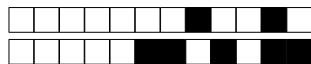
Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



- 12     24  
 0     32

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $-i - 3$       $-i - 5$       $i - 3$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10 - 10i$       $10 - 2i$   
  $10i - 2$       $-14 - 2i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $25i - 4$       $-29$   
  $-20i - 21$       $29 - 20i$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $-7i - 11$       $-7i + 11$       $7i + 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

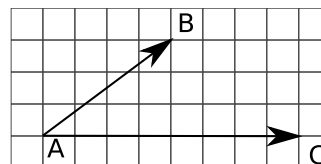
Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
  $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$      10  
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

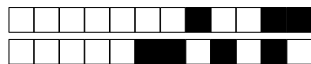
Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = 1$   
  $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$

Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



32     0  
 12     24

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$



### DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $-i - 3$       $-i - 5$       $i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10i - 2$       $10 - 10i$   
  $-14 - 2i$       $10 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $25i - 4$       $-20i - 21$   
  $29 - 20i$       $-29$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{1}{4}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$   
  $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $-7i + 11$       $7i + 11$       $-7i - 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$       $\frac{10}{11}\pi$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $\frac{1}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

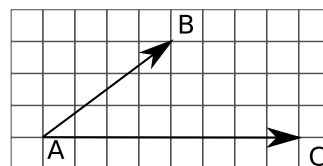
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
 10      $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

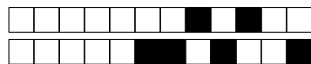
**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$   
  $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 1$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ?



32     0  
 12     24

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$



DS3 - 1ST spé  
29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$

- $-i - 5$       $i - 3$       $-i - 3$

Question 2 Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$

- $-14 - 2i$       $10 - 2i$   
  $10i - 2$       $10 - 10i$

Question 3 Simplifier  $C = (5i - 2)^2$

- $-29$       $25i - 4$   
  $29 - 20i$       $-20i - 21$

Question 4 Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$

- $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$       $\frac{1}{4}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{1}{17}$       $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$

Question 5 Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est

- $7i + 11$       $-7i - 11$       $-7i + 11$

Question 6 L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian

- $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

Question 7 Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par

- $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{-7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$

Question 8 Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors

- $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$

Question 9  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à

- $\frac{1}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question 10 l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions

- $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$     ( $k \in \mathbb{Z}$ )

Question 11 Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont

- $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$

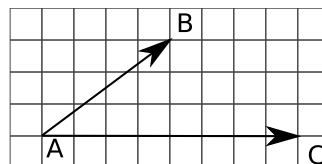
Question 12 Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$      10  
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

Question 13 Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut

- $\|\vec{u}\| = 10$       $\|\vec{u}\| = 1$   
  $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$       $\|\vec{u}\| = 5$

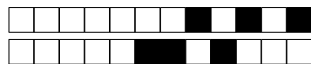
Question 14 Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



- 0     24  
 12     32

Question 15 Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors

- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$



### DS3 - 1ST spé 29/11/2019

Nom, prénom, classe :  
.....

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  
 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.

**Question 1** Simplifier  $A = 2i - 4 - (3i + 1)$   
  $-i - 5$       $-i - 3$       $i - 3$

**Question 2** Simplifier  $B = (4i - 2)(3i + 1)$   
  $10i - 2$       $10 - 2i$   
  $10 - 10i$       $-14 - 2i$

**Question 3** Simplifier  $C = (5i - 2)^2$   
  $25i - 4$       $-20i - 21$   
  $-29$       $29 - 20i$

**Question 4** Simplifier  $D = \frac{i+1}{4-i}$   
  $\frac{3}{17}i + \frac{5}{17}$       $\frac{5}{17}i + \frac{3}{17}$   
  $\frac{5}{4}i + \frac{3}{4}$       $\frac{1}{4}$

**Question 5** Le complexe conjugué de  $7i - 11$  est  
  $7i + 11$       $-7i + 11$       $-7i - 11$

**Question 6** L'angle dont la mesure en degrés est  $162^\circ$  a pour mesure en radian  
  $\frac{10\pi}{9}$       $\frac{10}{11}\pi$       $\frac{9\pi}{10}$       $\frac{10\pi}{11}$

**Question 7** Le point du cercle trigonométrique repéré par  $\frac{\pi}{4}$  est également repéré par  
  $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{5\pi}{4}$       $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$       $\frac{3\pi}{4}$  et  $\frac{9\pi}{4}$

**Question 8** Si  $x = \frac{7\pi}{6}$  alors  
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) < 0$   
  $\cos(x) > 0$  et  $\sin(x) > 0$   
  $\cos(x) < 0$  et  $\sin(x) < 0$

**Question 9**  $\sin(\frac{2\pi}{3})$  est égal à  
  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       $\frac{1}{2}$

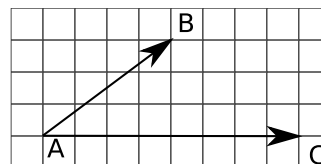
**Question 10** l'équation  $\sin(t) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  a pour solutions  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
  $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$  ou  $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

**Question 11** Soient  $A(301; 10)$  et  $B(-245; 25)$  alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  
  $\begin{pmatrix} -555 \\ 15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 56 \\ 15 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 56 \\ -15 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} -276 \\ -255 \end{pmatrix}$

**Question 12** Soient  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  alors  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  a pour coordonnées :  
  $\begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix}$       $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$      10

**Question 13** Soit  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  alors la norme de  $\vec{u}$  vaut  
  $\|\vec{u}\| = 1$       $\|\vec{u}\| = \sqrt{7}$   
  $\|\vec{u}\| = 5$       $\|\vec{u}\| = 10$

**Question 14** Quelle est la valeur de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  ?



32     12  
 0     24

**Question 15** Soit  $\|\vec{u}\| = 4$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  et  $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{\pi}{3}$  alors  
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{3}$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10\sqrt{2}$   
  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 20$       $\vec{u} \cdot \vec{v} = 10$