

On donne un programme de calcul.

- Choisir un nombre.
- Lui ajouter 4.
- Multiplier la somme obtenue par le nombre choisi.
- Ajouter 4 à ce produit.
- Écrire le résultat.

Programme de calculs

a. Écrire les calculs permettant de vérifier que si l'on fait fonctionner ce programme avec le nombre -2 , on obtient 0 .

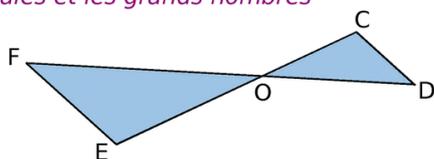
b. Donner le résultat fourni par le programme lorsque le nombre choisi est 5 .

c. Faire deux autres essais en choisissant à chaque fois un nombre entier et écrire le résultat obtenu sous la forme du carré d'un autre nombre entier. (Les essais doivent figurer sur le cahier.)

d. En est-il toujours ainsi lorsqu'on choisit un nombre entier au départ de ce programme de calcul ? Justifier la réponse.

e. On souhaite obtenir 1 comme résultat. Quels nombres peut-on choisir au départ ?

33 Thalès et les grands nombres



Thalès

Sur la figure ci-dessus, les droites (DF) et (CE) sont sécantes en O . De plus, on donne $OE = 1\,203,17$; $OC = 1\,056,23$; $OF = 1\,264,09$ et $OD = 1\,109,71$.

Démontrez que les droites (EF) et (CD) sont parallèles.

Statistiques

On a relevé les performances, en mètres, obtenues par les élèves d'une classe au lancer du poids.

3,45 ; 5,2 ; 5,35 ; 4,3 ; 6,1 ; 4,28 ; 5,18 ; 4,9 ; 6,21 ; 5,36 ; 5,22 ; 4,9 ; 3,95 ; 4,72 ; 5,5 ; 6,13 ; 5,6 ; 4,19 ; 4,75 ; 5,04 ; 4,88 ; 5,6 ; 6,04 ; 5,43.

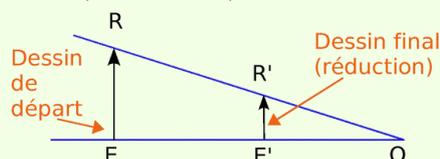
- Quel est l'effectif total de cette série ?
- Range les données dans l'ordre croissant puis détermine une médiane de cette série.
- Quelle est l'étendue de cette série ?
- Quel est le pourcentage des performances inférieures à 5 m ?

On veut réduire la taille de la flèche RE .

Pour cela, on réalise le schéma ci-après dans lequel (RE) et $(R'E')$ sont parallèles.

Données :

$RE = 8$ cm ; $OE' = 9$ cm ; $EE' = 15$ cm.



Thalès agrandissement

- Calculer la longueur de la flèche réduite $R'E'$.
- Quel est le coefficient de réduction ?
- En utilisant le même schéma, on veut obtenir une flèche $R''E''$ dont la longueur est la moitié de la flèche de départ RE . À quelle distance de O sera placé le nouveau point E'' ?

On donne un programme de calcul.

- Choisir un nombre.
- Lui ajouter 4.
- Multiplier la somme obtenue par le nombre choisi.
- Ajouter 4 à ce produit.
- Écrire le résultat.

Programme de calculs

a. Écrire les calculs permettant de vérifier que si l'on fait fonctionner ce programme avec le nombre -2 , on obtient 0 .

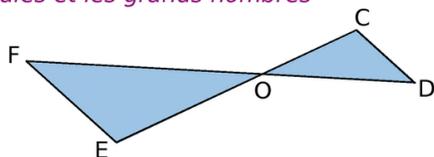
b. Donner le résultat fourni par le programme lorsque le nombre choisi est 5 .

c. Faire deux autres essais en choisissant à chaque fois un nombre entier et écrire le résultat obtenu sous la forme du carré d'un autre nombre entier. (Les essais doivent figurer sur le cahier.)

d. En est-il toujours ainsi lorsqu'on choisit un nombre entier au départ de ce programme de calcul ? Justifier la réponse.

e. On souhaite obtenir 1 comme résultat. Quels nombres peut-on choisir au départ ?

33 Thalès et les grands nombres



Thalès

Sur la figure ci-dessus, les droites (DF) et (CE) sont sécantes en O . De plus, on donne $OE = 1\,203,17$; $OC = 1\,056,23$; $OF = 1\,264,09$ et $OD = 1\,109,71$.

Démontrez que les droites (EF) et (CD) sont parallèles.

Statistiques

On a relevé les performances, en mètres, obtenues par les élèves d'une classe au lancer du poids.

3,45 ; 5,2 ; 5,35 ; 4,3 ; 6,1 ; 4,28 ; 5,18 ; 4,9 ; 6,21 ; 5,36 ; 5,22 ; 4,9 ; 3,95 ; 4,72 ; 5,5 ; 6,13 ; 5,6 ; 4,19 ; 4,75 ; 5,04 ; 4,88 ; 5,6 ; 6,04 ; 5,43.

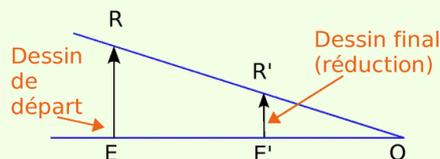
- Quel est l'effectif total de cette série ?
- Range les données dans l'ordre croissant puis détermine une médiane de cette série.
- Quelle est l'étendue de cette série ?
- Quel est le pourcentage des performances inférieures à 5 m ?

On veut réduire la taille de la flèche RE .

Pour cela, on réalise le schéma ci-après dans lequel (RE) et $(R'E')$ sont parallèles.

Données :

$RE = 8$ cm ; $OE' = 9$ cm ; $EE' = 15$ cm.



Thalès agrandissement

- Calculer la longueur de la flèche réduite $R'E'$.
- Quel est le coefficient de réduction ?
- En utilisant le même schéma, on veut obtenir une flèche $R''E''$ dont la longueur est la moitié de la flèche de départ RE . À quelle distance de O sera placé le nouveau point E'' ?