

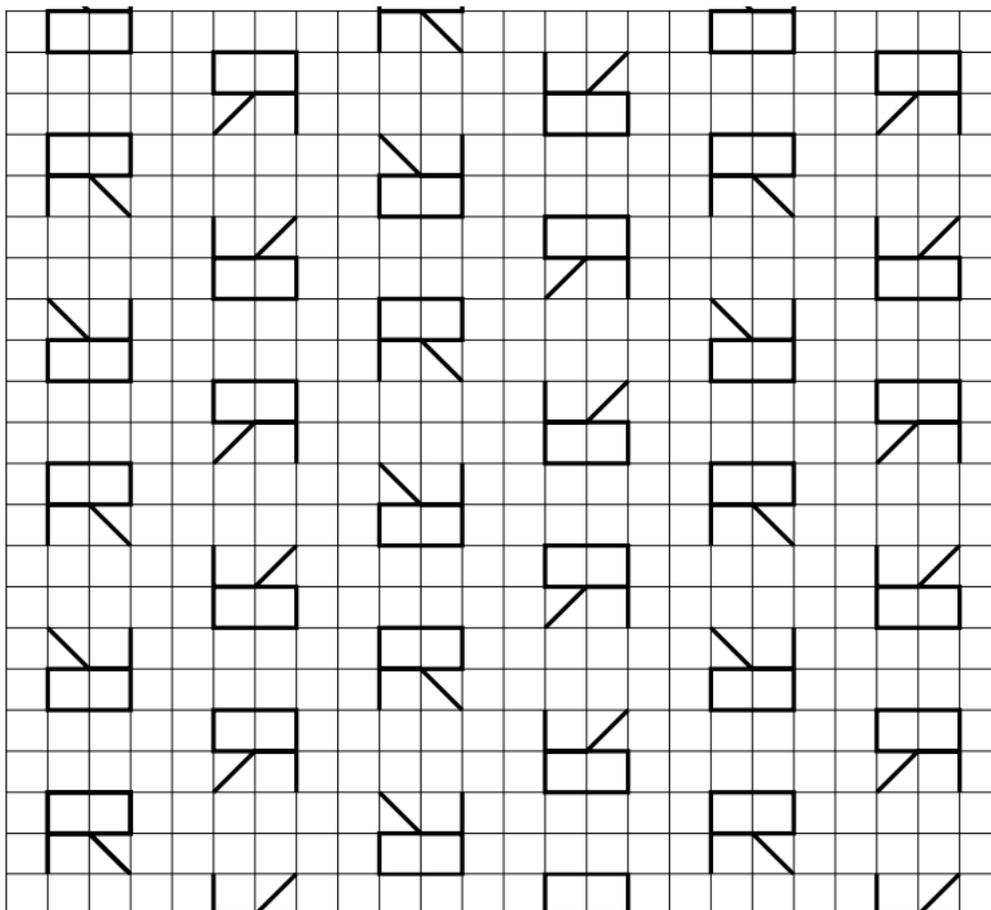
Pavage et Graphiques

Technologique – 2021-10-21

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1

Pavages



La figure ci-dessus montre un pavage obtenu à partir d'un « carreau » constitué d'un carré sur lequel est représenté un « R » stylisé. Ce « carreau » est grisé sur l'annexe à rendre avec la copie.

1. Réalisation du pavage

Le pavage peut être réalisé en translatant un « motif élémentaire » par répétition de deux translations. Sur l'annexe à rendre avec la copie, repasser en couleur le contour d'un « motif élémentaire » et représenter les vecteurs définissant ces translations.

2. Étude du pavage

- (a) Par quelle transformation du plan passe-t-on du « carreau » numéroté 1 au « carreau » numéroté 2 ?

On ajoutera les éléments permettant de définir cette transformation sur le pavage de l'annexe à rendre avec la copie.

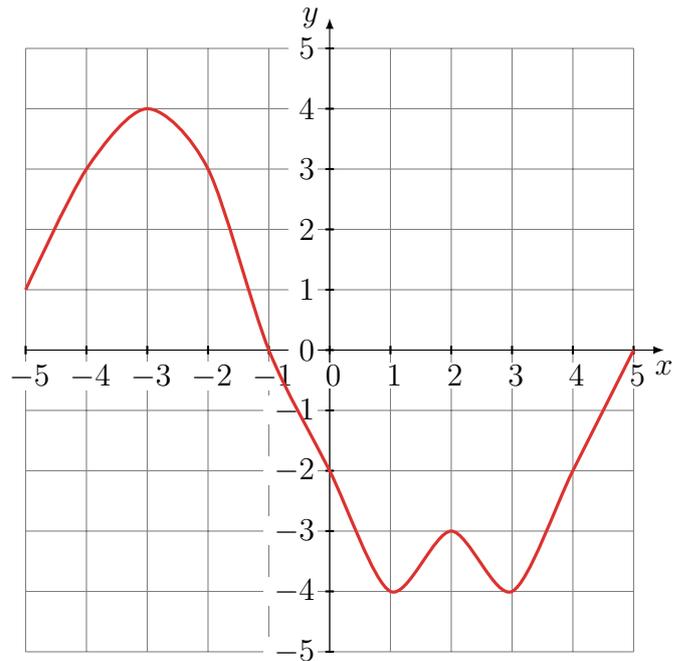
- (b) Par quelle transformation du plan passe-t-on du « carreau » numéroté 1 au « carreau » numéroté 3 ?

On ajoutera sur le pavage de l'annexe à rendre avec la copie les éléments permettant de définir cette transformation.

- (c) On passe du « carreau numéroté 4 au « carreau » numéroté 5 en appliquant successivement deux transformations. Quelles sont ces transformations ?

On ajoutera sur le pavage de l'annexe à rendre avec la copie les éléments permettant de définir ces transformations.

On a représenté ci-contre la fonction f pour x allant -5 à 5 .
 Sur le graphique ci-contre, on a représenté la courbe représentative de f .
 Vous répondrez aux questions suivantes en utilisant le graphique.



- Donner les valeurs suivantes

$$f(-3) \qquad f(0)$$

- Déterminer la/les valeur(s) de x dans les cas suivants

(a) $f(x) = 3$

(b) $f(x) = 0$

(c) $f(x) = 5$

- Déterminer la/les valeur(s) de x dans le cas suivant

$$f(x) \geq 2$$

- Expliquer si la phrase suivante est vraie ou fausse. Vous illustrerez vos réponses avec un croquis.

Une image peut avoir seulement 1 ou 2 antécédents.

Annexe