

Cours de mathématiques – 1ComB
Monsieur Sabbatini

Bonjour,

J'espère que vous allez tous bien et que ces jours de confinement ne sont pas trop long pour vous.

Ces exercices supplémentaires permettent de vous exercer et d'avoir constamment un suivi scolaire.

Ce travail se basera sur des exercices en lien avec « Les transformations du plan » et « les opérations dans les entiers ».

Courage pour la suite et bon travail !!

Les transformations du plan :

N'oublie pas de t'aider de ta théorie (Voir fin de chapitre 5 et chapitre 10)

1

Quel verbe d'action peut-on associer aux transformations suivantes ?

- a) Translation :
- b) Symétrie orthogonale :
- c) Symétrie centrale :

2

Qui suis-je ?

- a) Je fais glisser la figure.
- b) Je fais tourner la figure.
- c) Je retourne la figure.
- d) Je fais tourner la figure de 180°

3

Quel est l'élément caractéristique ...

- a) d'une translation ?
- b) d'une symétrie orthogonale ?
- c) d'une symétrie centrale ?

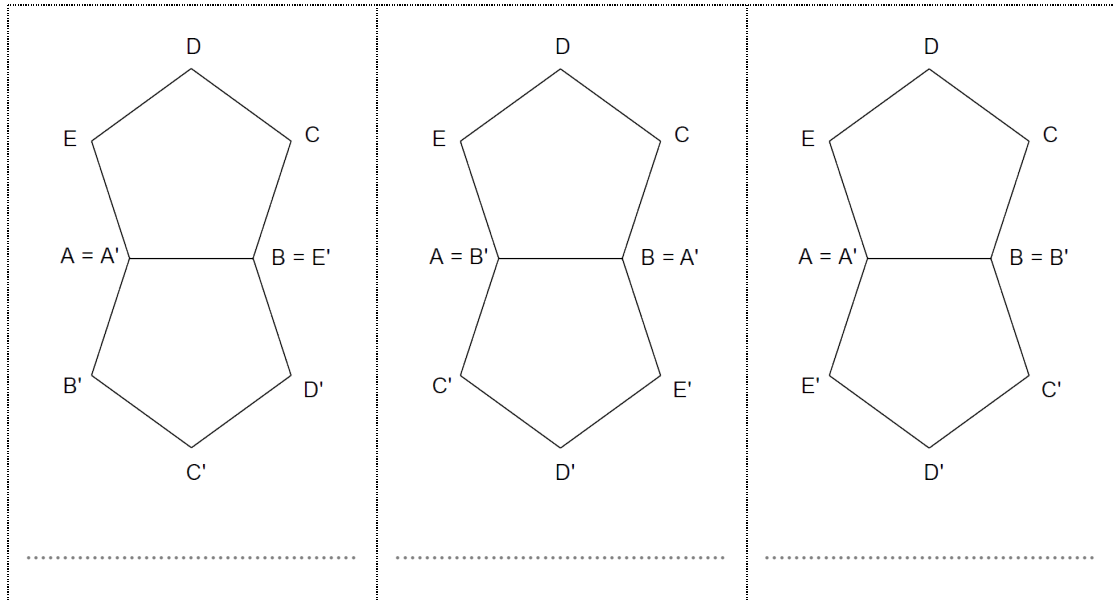
4

Exprime par une phrase chacune des notations mathématiques.

- a) $S_p(Z) = Z'$
.....
- b) $S_M(Z) = Z'$
.....
- a) $t_{\overline{XY}}(Z) = Z'$
.....

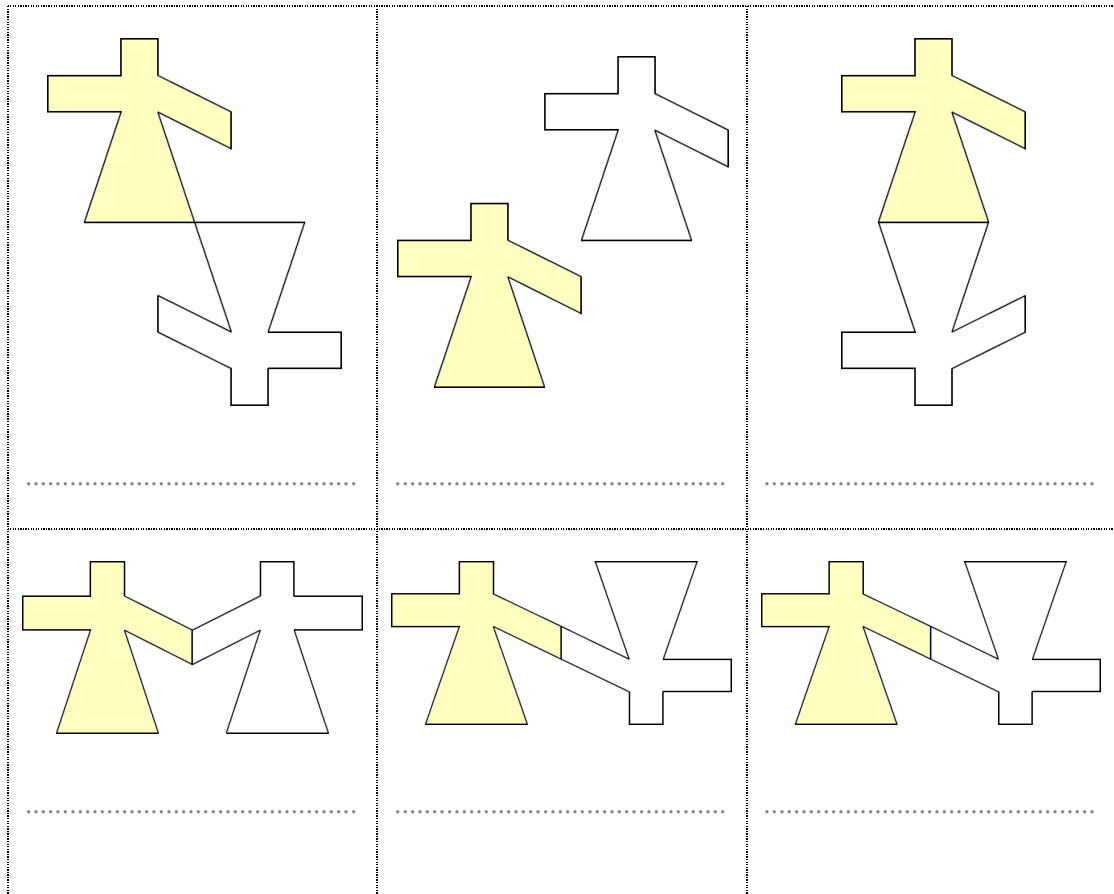
5

En étant très attentif aux noms des points, indique sous chaque dessin le nom de l'isométrie qui applique le pentagone régulier ABCDE sur son image A'B'C'D'E'.



6

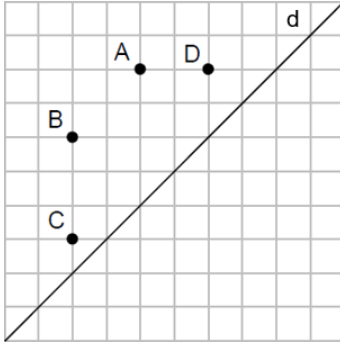
Reconnais la transformation du plan qui applique la figure colorée sur la figure blanche et représente son élément caractéristique.



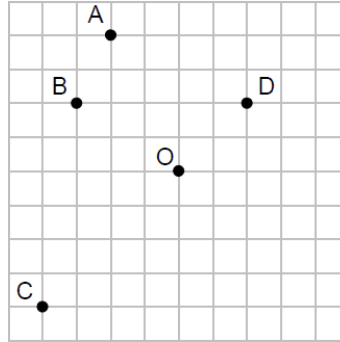
7

Construis les images de points par la transformation demandée ; ensuite, relie-les dans l'ordre alphabétique pour représenter le polygone initial et le polygone image.

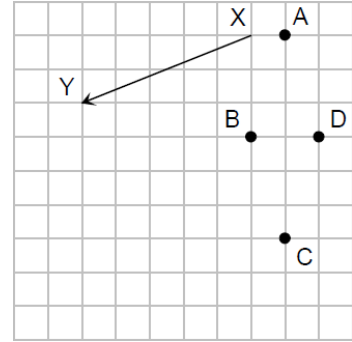
la symétrie orthogonale
d'axe d



la symétrie centrale
de centre O



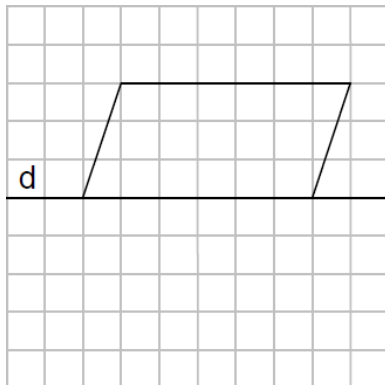
la translation
qui applique X sur Y



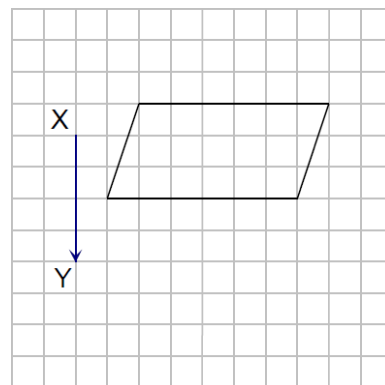
8

Construis l'image de la figure par ...

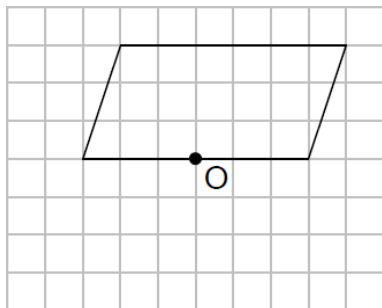
la symétrie orthogonale d'axe d .



la translation de vecteur $\overrightarrow{XY}$.

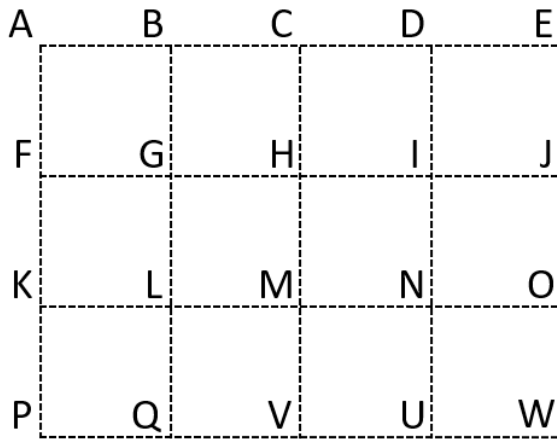


la symétrie centrale de centre O .



9

En observant le dessin, complète les égalités.



$$t_{\overrightarrow{AB}}(U) = \dots$$

$$t_{\overrightarrow{CK}}(J) = \dots$$

$$S_M(W) = \dots$$

$$S_L(P) = \dots$$

$$S_{DU}(J) = \dots$$

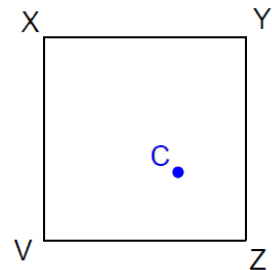
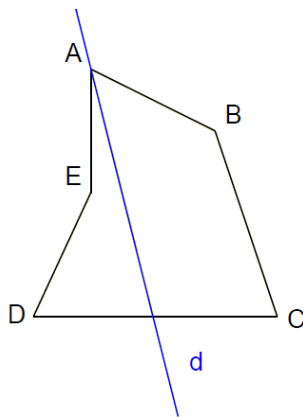
$$S_{QE}(O) = \dots$$

10

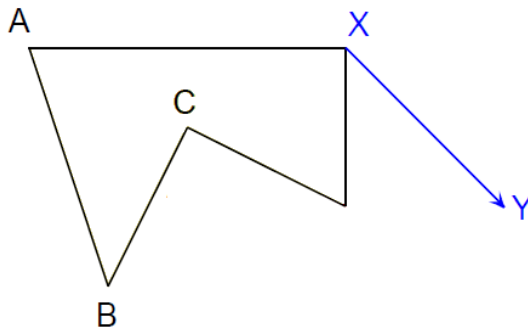
Construis l'image de la figure par ...

a) la symétrie orthogonale d'axe d .

b) la symétrie centrale de centre C .



c) la translation de vecteur $\overrightarrow{XY}$.



Opération avec les nombres entiers :

1

Relie chaque égalité à la propriété qu'elle illustre.

$$25 \cdot (-3) \cdot 4 = 25 \cdot 4 \cdot (-3) \quad \bullet$$

• La multiplication est une opération associative.

$$1 \cdot (-5) = -5 \quad \bullet$$

• La multiplication admet le nombre 0 comme élément absorbant.

$$8 \cdot 125 \cdot (-7) = (8 \cdot 125) \cdot (-7) \quad \bullet$$

• La multiplication est une opération commutative.

$$0 \cdot (-8) = 0 \quad \bullet$$

• La multiplication admet le nombre 1 comme élément neutre.

2

Pour chaque étape du calcul, si une propriété de la multiplication a été utilisée, nomme-la.

$$\begin{aligned} (-4) \cdot (-7) \cdot 25 \cdot 1 &= (-4) \cdot (-7) \cdot 25 & \dots\dots\dots \\ &= (-4) \cdot 25 \cdot (-7) & \dots\dots\dots \\ &= ((-4) \cdot 25) \cdot (-7) & \dots\dots\dots \\ &= (-100) \cdot (-7) & \dots\dots\dots \\ &= 700 & \dots\dots\dots \end{aligned}$$

3

Calcule après avoir reconnu l'opération.

$$-2 + 3 =$$

$$-2 - 3 =$$

$$-2 \cdot 3 =$$

$$(-3)^2 =$$

$$(-2)^3 =$$

$$-2 \cdot (-3) =$$

$$-8 - 9 + 7 =$$

$$-1 \cdot (-2) \cdot (-3) =$$

$$(-3) \cdot (-7) \cdot 2 =$$

$$-7 + 5 + 7 - 5 =$$

$$2 \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (-5) =$$

$$-10 - 10 - 10 =$$

4

Relie chaque calcul à son résultat.

$2 \cdot 4 - 5 \cdot (-3)$	•	•	-21
$2 \cdot (4 - 5) - 3$	•	•	-48
$2 + 4 \cdot (-5) - 3$	•	•	23
$(2 + 4) \cdot (-5 - 3)$	•	•	-5
$(2 \cdot 4 - 5) \cdot (-3)$	•	•	-9

5

Complète par $<$, $>$ ou $=$.

$4 \cdot 3$		$(-4) \cdot (-3)$		$0 - 10$		$0 \cdot (-10)$
$-7 + 15$		$6 - 18$		$50 \cdot (-1)$		$-50 - 1$
$-2 \cdot 50$		$-50 - 2$		$-4 \cdot (-5)$		$-4 - 5$

6

Le professeur Mathématix donne à ses élèves un questionnaire à choix multiples comportant huit questions.

Voici sa manière de coter :

- Réponse fausse (F) : - 3 points
- Pas de réponse (P) : - 1 point
- Bonne réponse (B) : + 4 points

a) Calcule la cote obtenue par Marlène dont les résultats aux questions sont :

F B P F F B B F

.....

.....

b) Martin a obtenu la plus basse cote qu'il est possible d'obtenir.
Quelle est cette cote ?

.....

.....

c) Pascal a obtenu la plus haute cote qu'il est possible d'obtenir.
Quelle est cette cote ?

.....

.....

COMPLÈTE les suites de nombres.

22	24	28	34	42	
----	----	----	----	----	-------

43	26	9		-25	-42
----	----	---	-------	-----	-----

10		40	-80	160	-320
----	-------	----	-----	-----	------

Voici quelques exercices, courage pendant ce confinement. N'oubliez pas qu'il existe un site avec beaucoup d'exercices variés : uddidit !