

Nom :	Prénom :	Signature :
Observations :		Note : / 20

Durée : 50 min	Calculatrice interdite	L'ensemble des réponses sont à formuler sur le sujet
----------------	------------------------	--

Exercice n°1 :**Objectif :** être capable de citer ses connaissances.

/ 3

Répondre aux questions suivantes en cochant la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

1.	Développer, c'est...	☐ transformer l'écriture $k(a + b)$ en l'écriture $ka + kb$. ☐ transformer l'écriture $ka + kb$ en l'écriture $k(a + b)$. ☐ transformer un produit en une somme. ☐ transformer une somme en un produit.
2.	On peut toujours factoriser une expression.	☐ Vrai. ☐ Faux.
3.	Si $x = 2$ et $y = 3$, alors $4y - x = \dots$	☐ 10 ☐ 5 ☐ 4
4.	L'expression $7 + a \times a \times a$ peut s'écrire plus simplement...	☐ $7a^3$ ☐ $7 + 3a$ ☐ $10a$ ☐ $7 + a^3$
5.	On trace un segment [EF] de longueur 6,2 cm. On souhaite ensuite construire le point G tel que $EG = 2,8$ cm et $FG = 3,2$ cm.	☐ On obtient le triangle EFG. ☐ Les points E, F et G sont alignés. ☐ On ne peut pas construire le point G.
6.	On considère un triangle (non plat) ABC, nous avons :	☐ $AB < AC + BC$ ☐ $AB > AC + BC$ ☐ $AB = AC + BC$

Exercice n°2 :**Objectif :** développer ou factoriser une expression.

/ 3

Associer les expressions égales (les relier par un trait).

$5 \times (10 + 2)$
$10 \times (5 + 2)$
$2 \times (5 + 10)$
$5 \times (10 - 2)$
$10 \times (5 - 2)$
$2 \times (10 - 5)$

$5 \times 2 + 10 \times 2$
$2 \times 10 - 5 \times 2$
$5 \times 10 + 2 \times 5$
$10 \times 5 - 5 \times 2$
$10 \times 5 + 10 \times 2$
$5 \times 10 - 10 \times 2$

Exercice n°3 :**Objectif :** résoudre un problème.

/ 3

Un collège de 450 élèves organise un cross associé au Téléthon. Chaque élève se fait « sponsoriser » à raison de 2 € par kilomètre couru. L'argent ainsi récupéré est versé pour soutenir le Téléthon. La moitié des élèves du collège ont couru 3 km, 150 élèves ont couru 2 km et le reste a couru 1 km.

1) Quelle somme a été versée pour soutenir le Téléthon ?

.....

.....

.....

.....

2) Ecrire en **une** expression le calcul de cette somme (sauf si cela est déjà fait à la question 1)).

Exercice n°4 :

Objectif : appliquer la distributivité.

/ 4

Développer ou factoriser les expressions suivantes. Cocher ensuite l'action réalisée.

1) $2 \times (x + y) =$

- ☐ J'ai factorisé
☐ J'ai développé

2) $7 \times 4 + 4y =$

- ☐ J'ai factorisé
☐ J'ai développé

3) $6(8 - x) =$

- ☐ J'ai factorisé
☐ J'ai développé

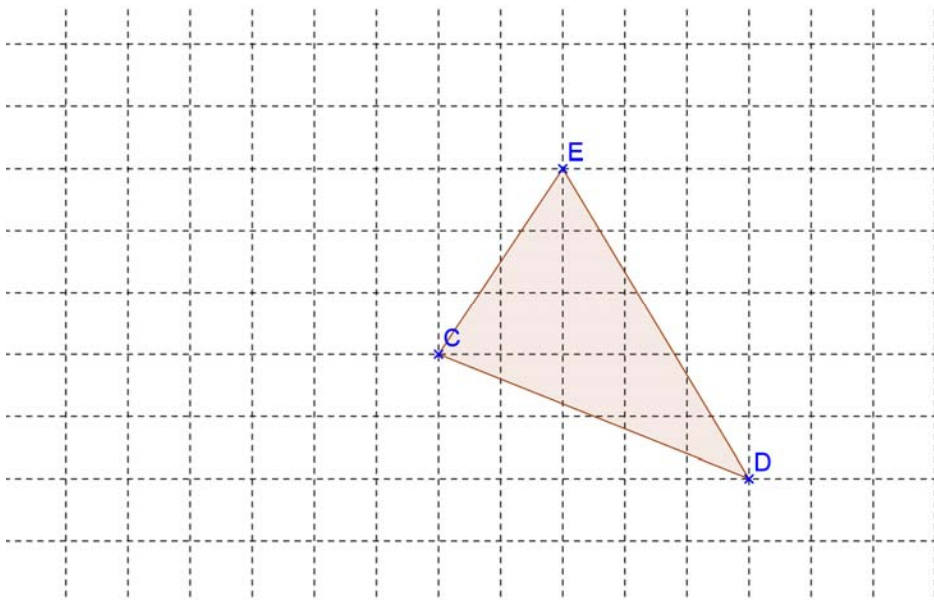
4) $ax - ay =$

- ☐ J'ai factorisé
☐ J'ai développé

Exercice n°5 :

Objectif : construire le symétrique d'une figure.

/ 3



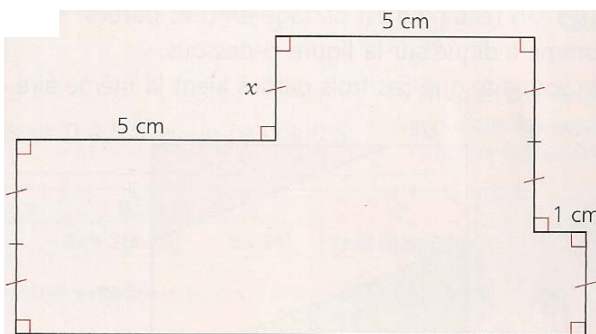
1) Construire en bleu le symétrique du triangle CED par rapport à la droite (ED).

2) Construire en vert le symétrique du triangle CED par rapport au point C.

Exercice n°6 :

Objectif : écrire une expression et tester une égalité.

/ 4



1) Exprimer en fonction de x le périmètre de la figure ci-contre :

.....

2) Tester l'égalité $6x + 22 = 40$ pour $x = 2$:

.....

3) Tester l'égalité $6x + 22 = 40$ pour $x = 3$:

.....



*Il y a des porcs et des oies derrière la maison. On voit 72 têtes et 200 pieds.
Combien y-a-t'il de porcs ?*