

### 3e – Positionnement de début d'année - Ressources

**Question 1** Quel est le signe des expressions numériques suivantes ?

Expression	$(-6) \times 7 \times (-1) \times (-7)$	$\frac{11 \times (-3)}{-5 \times 123}$
Signe		

<https://learningapps.org/14055961> (signe d'un produit)

<https://learningapps.org/14056109> (signe d'une somme)

<https://learningapps.org/14056332> (signe d'une somme d'un produit, d'un quotient)

**Question 2** On considère le nombre  $A = 56\,789$ .

Quel est le bon encadrement de ce nombre ? (encadrer la bonne réponse)

$$10^3 < A < 10^4 \quad ; \quad 10^4 < A < 10^5 \quad ; \quad 10^5 < A < 10^6 \quad ; \quad 10^7 < A < 10^8$$

<https://learningapps.org/14056538>

**Question 3**

Le triathlon des neiges de la vallée des loups comprend trois épreuves qui s'enchaînent : VTT, ski de fond et course à pied. Steve, un passionné de cette épreuve, s'entraîne régulièrement sur le même circuit.

À chaque entraînement, il parcourt le circuit de la façon suivante :

- la moitié à VTT,
- le tiers à ski de fond,
- le reste à pied.

Steve affirme que c'est à pied qu'il parcourt la plus petite distance.

A-t-il raison ? Justifier la réponse.

.....  
 .....

<https://learningapps.org/14144897> (fractions égales)

<https://learningapps.org/6303858> (addition et soustraction de fractions)

<https://learningapps.org/6303989> (addition et soustraction de fractions)

**Question 4** Si on me demande de calculer l'expression  $5(x - 3)$  pour une valeur donnée de  $x$ , quelle sera la dernière opération que je devrai effectuer ? .....

Même question avec l'expression :  $5x \times 5x + 3 \times 5x$  .....

<https://learningapps.org/14145163> (somme ou produit)

**Question 5**

Simplifier le plus possible l'expression correspondant au produit de  $3,5x$  par  $2x$ . .....

<https://learningapps.org/13606590> (réduire un produit)

Simplifier le plus possible l'expression  $3,5x + 2x$ . .....

<https://learningapps.org/3540847> (réduire une expression)

**Question 6** Développer chacune des expressions suivantes :

$5(3x + 4) = \dots\dots\dots$

$3(-2x + 6) = \dots\dots\dots$

applis <https://learningapps.org/14145313>

video <https://youtu.be/RuWyHq2sABE>

<https://learningapps.org/3358650>

**Question 7** On considère la figure ci-dessous où l'unité est le mm.

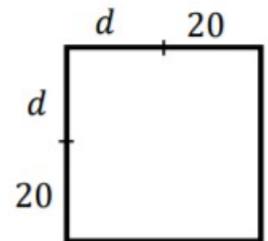
On se demande pour quelle valeur de  $d$  le périmètre du carré est égal à 200 mm.

Donner une équation qui permet de résoudre ce problème.

.....

applis <https://learningapps.org/14049413> (aires et périmètres)

<https://learningapps.org/4415559> (mise en équation)



**Question 8**

Le nombre (-2) est-il une solution de l'équation  $2x^2 + 3x - 2 = 0$  ? .....

appli <https://learningapps.org/14147983> vidéo <https://youtu.be/FOSVfFdDi7w> (appliquer une formule)

**Question 9**

Le nombre 7 est-il solution de l'équation  $7x + 3 = 2(x + 19)$  ? .....

<https://learningapps.org/14148571>

<https://learningapps.org/8684099>

**Question 10** Tom doit résoudre l'équation suivante :  $8x - 4 = 11 + 5x$

Voilà ce qu'il écrit : **Étape 1** :  $8x - 5x = 11 + 4$

**Étape 2** :  $3x = 15$

**Étape 3** :  $x = 15 - 3$

**Étape 4** :  $x = 12$

À quelle étape a-t-il fait une erreur ? .....

appli <https://learningapps.org/11669444>

video <https://youtu.be/-HtyRCEafIM>

**Question 11** Résoudre les équations suivantes d'inconnue  $x$ .

$5x - 7 = 0$

$7x - 4 = 2x + 6$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<https://learningapps.org/14148933>

video <https://youtu.be/-HtyRCEafIM>

**Question 12** Dans la boulangerie « Au bon pain », Cyril achète 7 pains au chocolat et paie 6,30€ et Nicolas achète 9 pains au chocolat et paie 8,10 €.

1. Combien paiera Léa pour 16 pains au chocolat ? .....

2. Combien paiera Max pour 8 pains au chocolat ? .....

3. Quel est le nombre maximum de pains au chocolat que Louise pourra acheter avec 3€60 ? .....

appli <https://learningapps.org/4508807>

video <https://youtu.be/FhqOfIHSs-8>

### Question 13

Un épicier utilise le graphique ci-contre pour indiquer le prix de ses oranges en fonction du poids des oranges.

1. Est-ce une situation de proportionnalité ? Justifie.

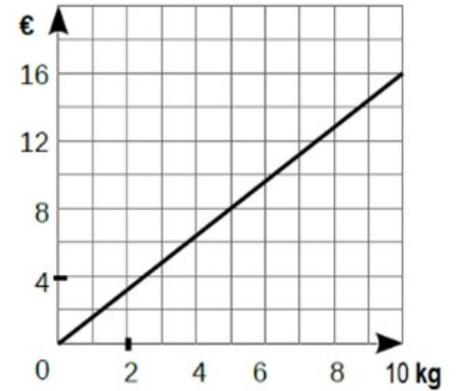
.....  
 .....

2. Quel est le prix de 10 kg d'oranges ? .....

3. Quel est le prix de 3 kg d'oranges ? .....

<https://learningapps.org/8206645>

<https://learningapps.org/8840538>



### Question 14

Miriam veut acheter 5 crayons et 3 gommes.

Soit  $c$  le prix d'un crayon et  $g$  le prix d'une gomme.

Exprimer le prix total  $P$  de son achat, en fonction de  $c$  et  $g$ .

$P = \dots\dots\dots$

applis <https://learningapps.org/14139945>

<https://learningapps.org/4415559>

### Question 15

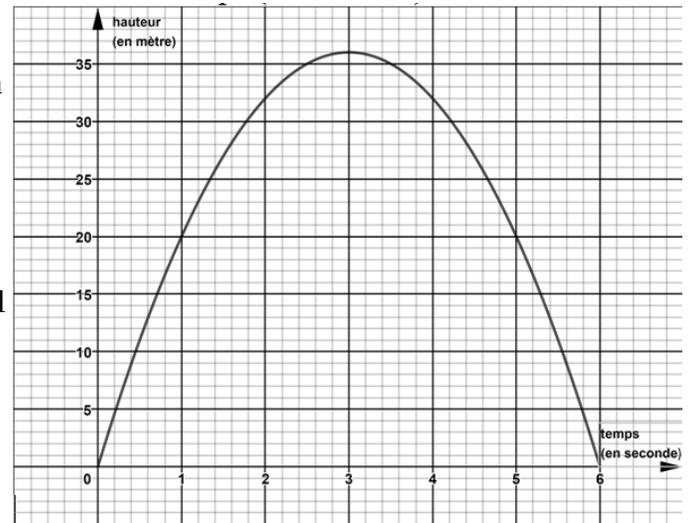
On a représenté ci-dessous l'évolution de la hauteur d'un projectile lancé depuis le sol (en mètre) en fonction du temps (en seconde)

À l'aide de ce graphique, répondre aux questions suivantes :

1. Au bout de combien de temps le projectile retombe-t-il au sol ? .....

2. Quelle est la hauteur maximale atteinte par le projectile ? .....

appli <https://learningapps.org/5582789>



### Question 16

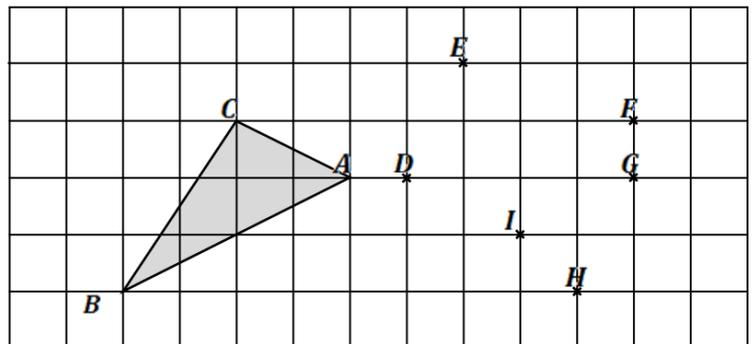
Où placer le point  $M$  pour que les triangles  $ABC$  et  $DEM$  soient égaux ?

En  $F$  ?    En  $G$  ?    En  $H$  ?    En  $I$  ?

(entourer la bonne réponse)

appli

<https://www.geogebra.org/classic/xmn4qzke>

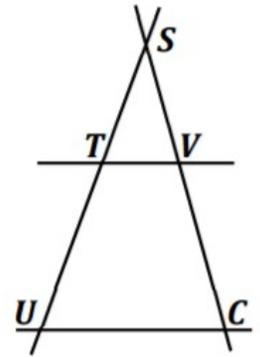


### Question 17

Sur la figure ci-contre, les droites (TV) et (UC) sont parallèles et les droites (TU) et (CV) se coupent en S.

On donne  $ST = 2,5$  cm,  $SU = 7,5$  cm,  $SV = 1,4$  cm et  $UC = 5,1$  cm.

Calculer les longueurs SC et TV.



.....  
.....  
.....  
.....

applis <https://learningapps.org/9820272> (écrire la bonne égalité)

<https://learningapps.org/7490779> (écrire la bonne égalité)

videos <https://youtu.be/zP16D2Zrv1A>

<https://learningapps.org/8937587> (modèle de rédaction)

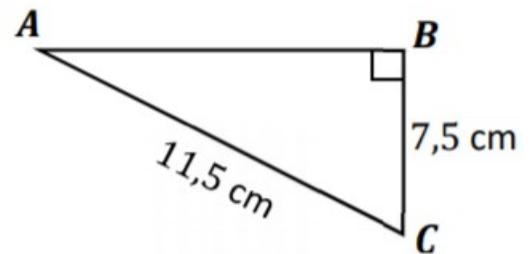
<https://youtu.be/RnN4UtfUkI8>

### Question 18

On considère le triangle ABC ci-contre :

Calculer AB.

On donnera une valeur arrondie au mm



.....  
.....  
.....  
.....

applis <https://learningapps.org/3970891> (écrire la bonne égalité)

<https://learningapps.org/2790334> (pour trouver les bons côtés)

<https://learningapps.org/6105666> (modèle de rédaction)

### Question 19

Lequel de ces dessins est dessiné par le script ci-contre?

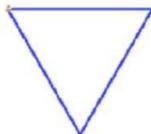
(entourer la bonne réponse)



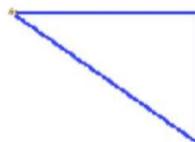
dessin 1



dessin 2



dessin 3



appli <https://learningapps.org/14108536>

video <https://youtu.be/pdtMUgnmRa4>

### Question 20

Voici un programme réalisé avec le logiciel Scratch.

Parmi les figures suivantes, laquelle va être tracée à la fin de ce programme ?

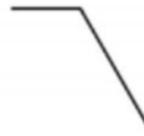
(entourer la bonne réponse)



a)



b)



c)



d)



appli <https://learningapps.org/14108536>

video <https://youtu.be/pdtMUgnmRa4>