

Nom :

Prénom :

Classe :

DST N° 2 - CALCUL LITTÉRAL - PROPORTIONNALITÉ - TRIANGLES SEMBLABLES

décembre 2019 - L'usage de la calculatrice est autorisé.

Note de l'élève et commentaires :	Signature des parents :
-----------------------------------	-------------------------

Toutes les réponses seront accompagnées d'un **calcul** et d'une **conclusion** sauf mention contraire. En géométrie, toutes les affirmations seront justifiées et démontrées.

■ **EXERCICE 1.** Calcul littéral

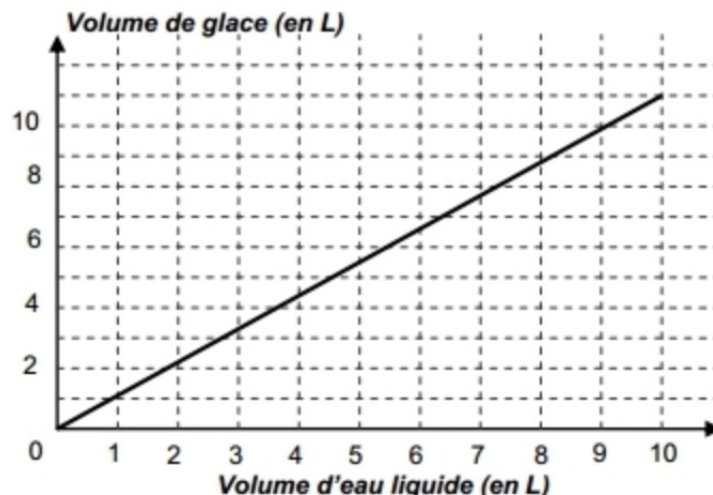
/2,5

L'expression $3 \times x + 5 = 4 \times x + 2$ est-elle vraie pour $x = 4$?

■ **EXERCICE 2.** Proportionnalité

/6,5

- 1) L'eau en gelant augmente de volume. Le segment de droite ci-dessous représente le volume de glace (en Litre) obtenu à partir d'un volume d'eau liquide (en Litre).



- a) Quel est le volume de glace obtenu à partir de 6 litre d'eau liquide? Laisse les traits de lecture (pointillés) en vert.
- b) Quel volume d'eau liquide faut-il mettre à geler pour obtenir 10 L de glace? Laisse les traits de lecture (pointillés) en bleu.
- c) Le volume de glace est-il proportionnel au volume d'eau liquide? Justifie ton raisonnement. Si c'est le cas, calcule le coefficient de proportionnalité.

Tournez, SVP !

2) Un tube d'acier de longueur 3,4 m a une masse de 41,7 kg. Tu peux t'aider de ce tableau pour résoudre cet exercice.

longueur (en m)			
masse (en kg)			

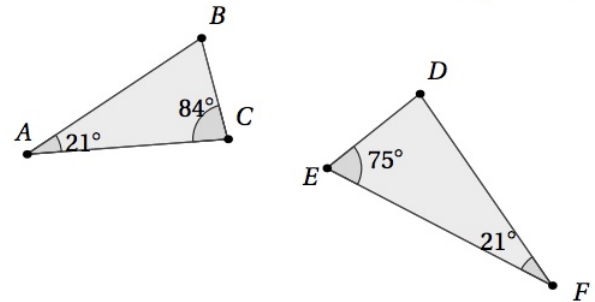
a) Calculer la masse d'un tube de 5 m de long (arrondir le résultat à l'unité)

b) Un tube de cet acier a une masse de 8,34 kg. Quel est sa longueur ?

■ EXERCICE 3.

/3

Démontrer que les deux triangles ci-contre sont semblables. Pour répondre à cette question, complète la structure suivante



Calcul de l'angle :

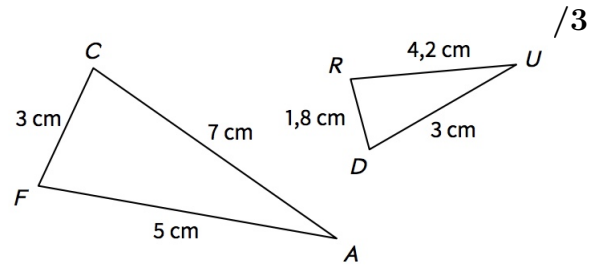
On sait que :

Or

Donc

■ EXERCICE 4.

Démontrer que les deux triangles ci-contre sont semblables.



Calcul des quotients :

Donc les quotients sont

or (*cite la propriété*)

Donc