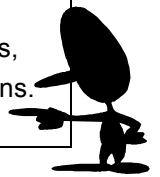


- Le matériel est **STRICTEMENT PERSONNEL**. La calculatrice est **INTERDITE**,
 - La qualité de la rédaction et celle de la présentation seront appréciées et notées sur 2 points,
 - Aucune question ne doit être posée au surveillant , à vous de répondre au mieux aux questions.
 - Ne pas tenir compte des annotations « SCB1 », « SCB2 »...

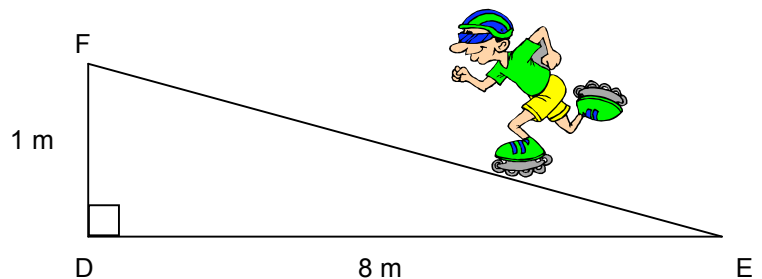


n°1 (3 points) Voir feuille annexe au dos

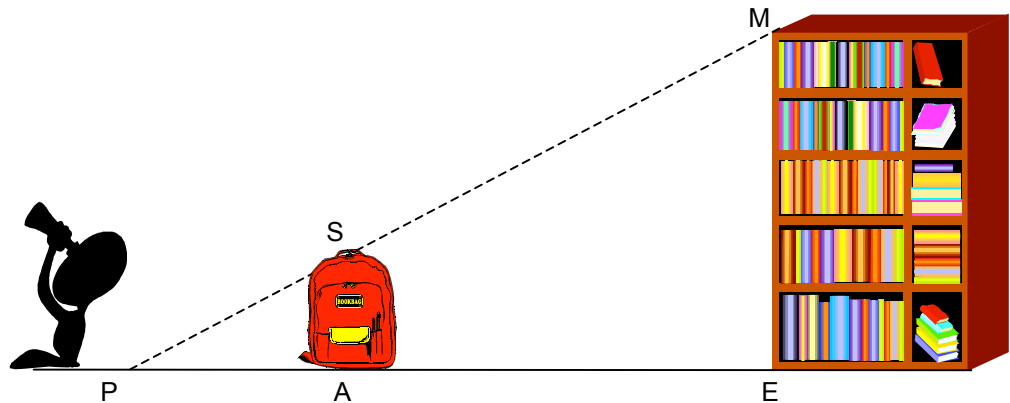
n°2 ScA1 (1,5 points) La masse de l'aluminium est proportionnelle à son volume. Calculer la quatrième proportionnelle du tableau suivant :

Volume en cm ³	a	12
Masse en g	9,18	32,4

n°3 ScC3 (2,5 points) Soit la figure ci-dessous, en sachant que le triangle DEF est rectangle en D, calculer la longueur FE. Donner un résultat arrondi au centième.



n°4 (2,5 points)



Vincent n'est pas assez grand pour mesurer la hauteur $[ME]$ du meuble. Il a pu faire le schéma ci-dessus qui ne respecte pas l'échelle.

Il sait aussi que :

- la hauteur de son sac (40 cm) est parallèle à la hauteur qu'il cherche ;
- sur le sol il a pu mesurer les distances suivantes en centimètres : $PA = 50$ cm, $EP = 300$ cm.

Calculer la hauteur du meuble.

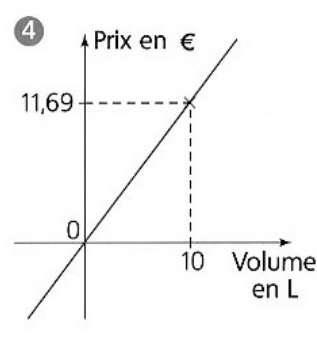
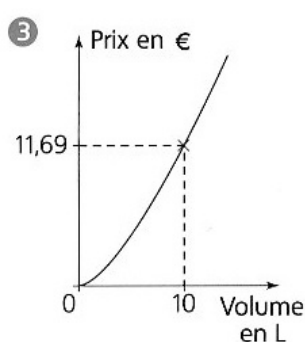
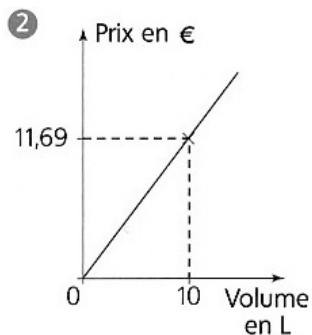
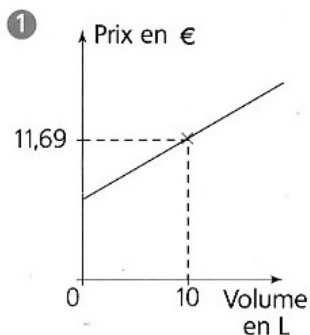
n°5 ScC2 (2 points) Déterminer en expliquant si le triangle IJK est rectangle ou pas ; sachant que $IJ = 5,2$ dm, $IK = 2,1$ dm et $JK = 4,8$ dm.

n°6 ScA2 (2 points) Avant l'âge adulte, la taille d'un serpent augmente de 40% par mois. Un jeune serpent mesure 20 cm début avril.

Combien va-t-il mesurer début juin de la même année ?

(Extrait du livre)

n°7 (2 points) Un automobiliste prend de l'essence à une station-service. Lequel de ces graphiques est le mieux adapté pour représenter cette situation. Justifier votre réponse. (Extrait de math 4^{ème} Belin)



n°8 ScCA2 (2,5 points) Une entreprise emploie 2800 personnes dont 60 % de femmes. 20 % des femmes travaillent de nuit.

a) Calculer le nombre de femmes travaillant de nuit.

b) Sachant qu'il y a 336 hommes qui travaillent aussi de nuit, en déduire le pourcentage d'employés qui travaillent de nuit pour cette entreprise. Vous pourrez vous aider d'un tableau de proportionnalité. (Extrait du livre)

----- Partie annexe -----

n°1 (3 points) Pour chaque question, trouver la ou les bonne(s) réponse(s).

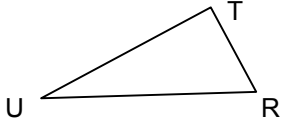
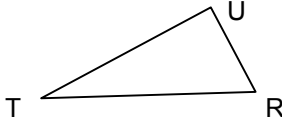
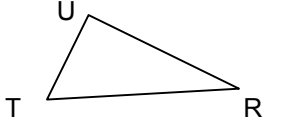
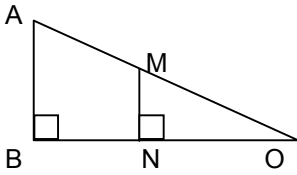
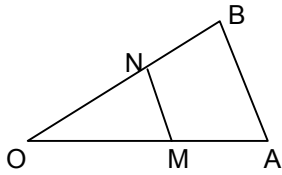
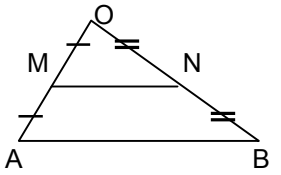
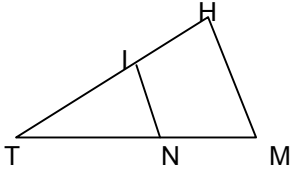
sur les pointillés écris ta ou tes réponses à l'aide des lettres : A, B, C

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
L'égalité $RT^2 = RU^2 + TU^2$ correspond au triangle :			
Le triangle BOL est rectangle en O donc :	$BL^2 = BO^2 + OL^2$	$OL^2 = BL^2 + OB^2$	$LB^2 = LO^2 + OB^2$
Si $KL^2 + LP^2 = KP^2$ alors :	Le triangle KLP est rectangle en P	Le triangle KLP est rectangle en K	Le triangle KLP est rectangle en L
$M \in [AO]$ et $N \in [OB]$, on a $\frac{OM}{OA} = \frac{ON}{OB} = \frac{MN}{AB}$ pour :			
Si on multiplie toutes les longueurs d'un triangle par $\frac{3}{2}$ on :	Fait un agrandissement	Fait une réduction	Ne change pas les mesures des angles
Pour la question ci-dessous on utilise les informations suivantes : $(IN) \parallel (HM)$ et			
Le triangle TIN :	Est un agrandissement du triangle THM	Est une réduction du triangle THM	A les mêmes mesures que le triangle THM

(extraits du QCM du livre p 213 et 229)

n°1 (3 points) Pour chaque question , trouver **la ou les** bonne(s) réponse(s).

sur les pointillés écris ta ou tes réponses à l'aide des lettres : A, B, C

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
L'égalité $RT^2 = RU^2 + TU^2$ correspond au triangle :			
Le triangle ZOR est rectangle en O donc :	$ZR^2 = ZO^2 + OR^2$	$RZ^2 = RO^2 + OZ^2$	$OR^2 = ZR^2 + OZ^2$
Si $KP^2 + PL^2 = KL^2$ alors :	Le triangle KPL est rectangle en P	Le triangle KPL est rectangle en K	Le triangle KPL est rectangle en L
$M \in [AO]$ et $N \in [OB]$, on a $\frac{OM}{OA} = \frac{ON}{OB} = \frac{MN}{AB}$ pour :			
Si on multiplie toutes les longueurs d'un triangle par $\frac{4}{5}$ on :	Ne change pas les mesures des angles	Fait une réduction	Fait un agrandissement
<p>Pour la question ci-dessous on utilise les informations suivantes : $(IN) \parallel (HM)$ et</p> 			
Le triangle THM :	Est un agrandissement du triangle TIN	Est une réduction du triangle TIN	A les mêmes mesures que le triangle TIN

(extraits du QCM du livre p 213 et 229)