

Devoir surveillé n°3 -3F

L'usage de la calculatrice est autorisé. La maîtrise de la langue et la présentation rapporteront 1 point.

Exercice 1:/2 points

Cette exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Aucune justification n'est demandée.

	A	B	C
Si ABC est un triangle rectangle en A tel que : BC = 12 cm et AC = 7 cm	$\widehat{ABC} \approx 36^\circ$	$\widehat{ABC} \approx 54^\circ$	$\widehat{ABC} \approx 30^\circ$
Si EFG est un triangle rectangle en F tel que : $\widehat{FEG} \approx 25^\circ$ et FG = 8 cm alors EG est égale à	$\approx 7,3\text{cm}$	$\approx 12\text{ cm}$	$\approx 18,9\text{cm}$

Exercice 2:(d'après Amérique du Sud décembre 2015)/4 points

Sophie habite Toulouse et sa meilleure amie vient de déménager à Bordeaux. Elles décident de continuer à se voir. Sophie consulte les tarifs de train entre les deux villes :

tarif normal : un aller-retour coûte 40 €

tarif avec abonnement : si elle achète la carte « voyage » pour une année à 442 €, un aller-retour coûte alors moitié prix.

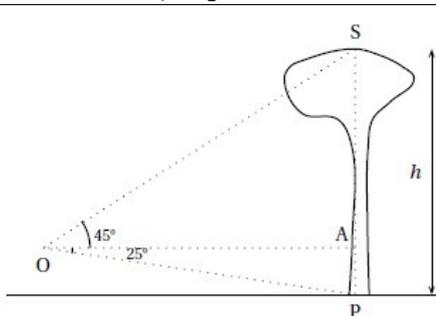
A partir de combien de voyages est il plus intéressant pour Sophie d'acheter la carte ?

Exercice 3 :(d'après Centres étrangers juin 2016) (4 pts)/4 points

Pascale, Alexis et Carole se partagent deux boîtes de 12 macarons chacune. On sait qu'Alexis a mangé 4 macarons de plus que Pascale et que Pascale en a mangé deux fois moins que Carole.

Combien de macarons chaque personne a-t-elle mangés ?

Exercice 3 :(d'après Centres étrangers juin 2015)/4 points



Des ingénieurs de l'Office National des Forêts font le marquage d'un lot de pins destinés à la vente.

1. Dans un premier temps, ils estiment la hauteur des arbres de ce lot, en plaçant leur oeil au point O.

Ils ont relevé les données suivantes :

OA = 15m $\widehat{SOA} = 45^\circ$ et $\widehat{AOP} = 25^\circ$

Calculer la hauteur h de l'arbre arrondie au mètre.

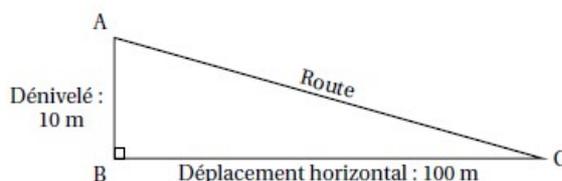
Exercice 4 :(d'après Métropole-Antilles-Guyane juin 2015)/5 points



Ce panneau routier indique une descente dont la pente est de 10%.

Cela signifie que pour un déplacement horizontal de 100 mètres, le dénivelé est de 10mètres.

Le schéma ci-contre n'est pas à l'échelle.



1. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{BCA} que fait la route avec l'horizontale. Arrondir la réponse au degré.

2. Dans certains pays, il arrive parfois que la pente d'une route ne soit pas donnée par un pourcentage, mais par une indication telle que « 1 : 5 », ce qui veut alors dire que pour un déplacement horizontal de 5mètres, le dénivelé est de 1mètre. Lequel des deux panneaux ci-contre indique la pente la plus forte ?



Panneau A



Panneau B