

TEST DE MATHÉMATIQUES POUR L'ENTREE EN APPRENTISSAGE

Nom : _____ Prénom : _____

PARTIE 2**Calculatrice autorisée après les 45 premières minutes de l'épreuve.****Exercice 11** (2 points)

Voici trois valeurs approchées du nombre π . Laquelle est la meilleure approximation du nombre π ? Justifiez votre réponse.

$$\frac{13}{\sqrt{6561}} + 3$$

$$\left(\frac{88}{50}\right)^2$$

$$\frac{355}{113}$$

Réponse : la meilleure approximation du nombre π est _____.

Exercice 12 (3 points)

David, au galop sur un cheval, se déplace à la vitesse de 7,5 m/s.

A vélo, Stéphane se déplace à la vitesse de 25 km/h.

Qui est le plus rapide ? Ecrivez votre démarche.

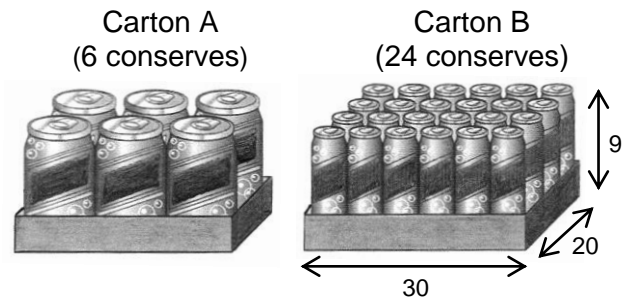
Réponse : le plus rapide est _____.

Ex. 11 / 2 pts	Ex. 12 / 3 pts
-----------------------	-----------------------

Exercice 13 (5 points)

On a le choix entre deux cartons de boîtes de conserve qui contiennent du coulis de tomates. Dans chaque cas :

- L'emballage a 30 cm de long et 20 cm de large.
- Les boîtes cylindriques ont une hauteur de 9 cm.
- Les boîtes sont alignées et collées les unes aux autres.



Croquis (unité : le cm)

Quel carton contient la plus grande quantité de coulis de tomates ?

Ecrivez votre démarche. On prendra $\pi = 3,14$.

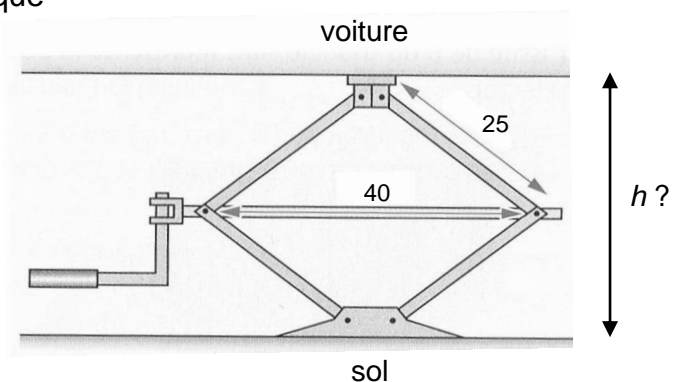
- Réponse :** Le carton A contient la plus grande quantité de coulis de tomates, c'est-à-dire _____ cm^3 de plus que le carton B.
- Le carton B contient la plus grande quantité de coulis de tomates, c'est-à-dire _____ cm^3 de plus que le carton A.
- Les deux cartons contiennent la même quantité de coulis de tomates, c'est-à-dire _____ cm^3 .

Exercice 14 (4 points)

Le cric d'une voiture a la forme d'un losange de 25 cm de côté.

A quelle hauteur h du sol soulève-t-il la voiture lorsque la diagonale horizontale a pour longueur 40 cm ?

Ecrivez votre démarche.



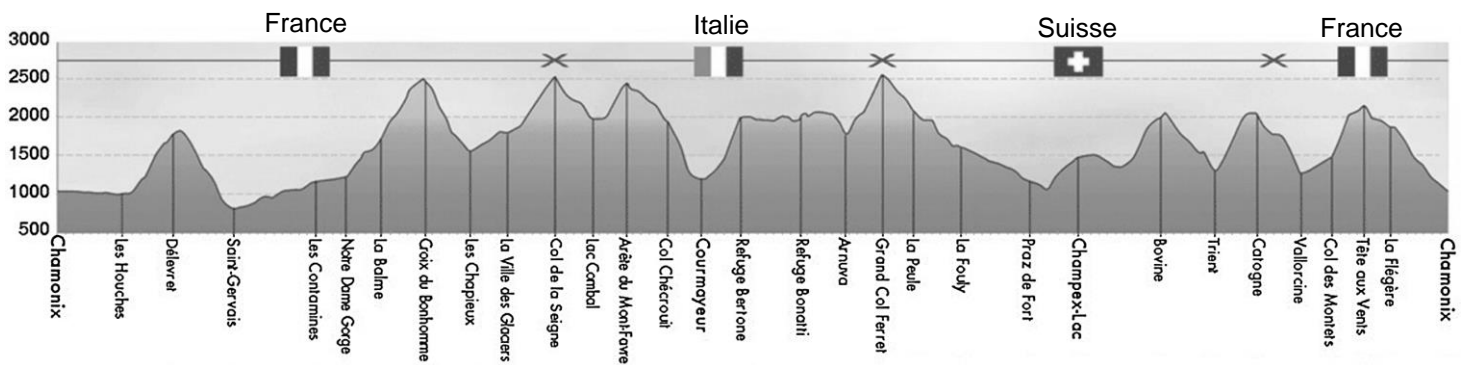
Croquis (unité : le cm)

Réponse : la hauteur h est de _____ cm.

Exercice 15 (6 points)

Voici le profil de la course de montagne « Ultra-Trail » d'une distance totale de 168 km.

La moitié de la course se court en France, les $\frac{13}{56}$ en Italie et le reste en Suisse.



a) Quelle distance en km est parcourue en Italie ? Ecrivez votre démarche.

Réponse : _____ km.

b) Quelle fraction de la course représente la partie courue en Suisse ? Ecrivez votre démarche.

Réponse : _____

c) Le gagnant en 2011, Kilian Jornet, a mis environ 20 heures et 30 minutes pour parcourir les 168 km.

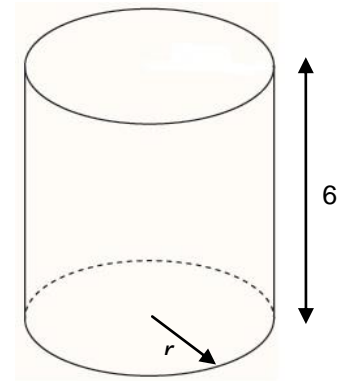
Calculez sa vitesse moyenne en km/h. Arrondissez votre réponse au dixième.

Réponse (arrondie au dixième) : _____ km/h.

Exercice 16 (3 points)

Le volume du cylindre droit ci-contre est de $117,75 \text{ cm}^3$ et sa hauteur mesure 6 cm.

Calculez le rayon r du disque de base. On prendra $\pi = 3,14$.



Croquis (unité : le cm)

Réponse : $r =$ _____ cm.

Exercice 17 (3 points)

Pour chaque ligne, mettez une croix dans la case correspondant à la seule réponse juste.

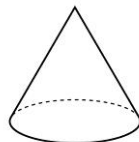
a) Pour $x = 3$ et $y = 4$, l'expression $\sqrt{x^2 + y^2}$ est égale à :

7

25

5

b) Le solide ci-contre s'appelle :



un cylindre droit

un cône

une pyramide

c) Une solution de l'équation $9x^2 - 3 = 9 - 12x$ est :

0

-4

$\frac{2}{3}$

FIN DE LA PARTIE 2

FIN DU TEST

Ex. 16 / 3 pts	Ex. 17 / 3 pts
-----------------------	-----------------------