

 Haute École Louvain en Hainaut	Domaine Education Bachelier Instituteur primaire	<b>Mathématiques</b> Examen de compétences de base 28 octobre 2022
---	--	--

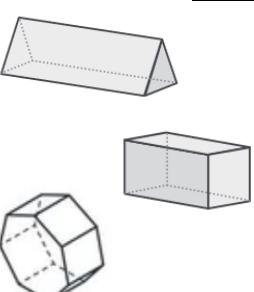
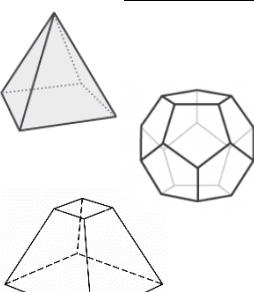
**Champ 1 : Des objets de l'espace à la géométrie**

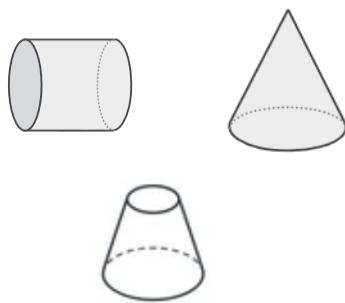
**Question 1** – La base d'une pyramide est un pentagone régulier. Chaque face triangulaire de la pyramide est un triangle équilatéral de 21 cm de périmètre. Quelle est la somme des longueurs de toutes les arêtes de la pyramide ?

**Question 2** – Je suis un polygone à 3 côtés et je possède 3 axes de symétrie.

Je suis un ..... (deux mots)

**Question 3** - Voici un classement de solides. Ecris les titres des colonnes (un seul mot) aux endroits indiqués par « A/ ... » et « B/ ... ».

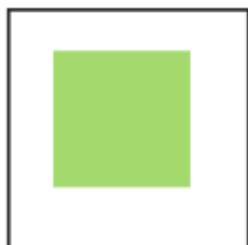
A/ .....	
B/ .....	
	



NB : Les deux mots doivent être corrects pour que la réponse à cette question soit considérée comme correcte.

### **Champ 2 : Des grandeurs à la relation entre variables**

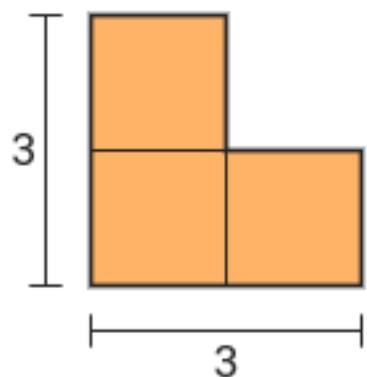
**Question 4** – Océane dessine un petit carré gris sur un grand carré blanc. La longueur d'un côté du grand carré est de 7 cm. La superficie de la partie blanche autour du carré gris est de  $33 \text{ cm}^2$ . Quel est le périmètre du petit carré gris ?



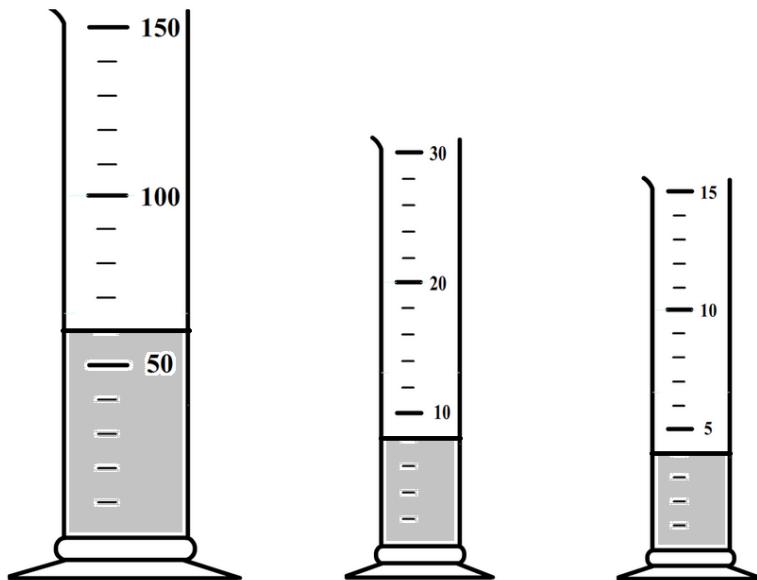
**Question 5** – Une haie a une hauteur de 75 cm. Pendant l'été, elle grandit de 20%. Ensuite, la haie est taillée de sorte qu'elle est 20% plus petite que ce qu'elle mesurait à la fin de l'été. Quelle est maintenant la hauteur de la haie ?

**Question 6** – Ecris 36% en une fraction simplifiée au maximum.

**Question 7** – La figure ci-dessous est composée de 3 carrés accolés (les mesures sont données en cm). Quelle est l'aire de cette figure ? Ecris ta réponse sous la forme d'une fraction, en n'oubliant pas l'unité de mesure.



**Question 8** – On veut remplir entièrement des bocaux de  $20\ 000\ \text{mm}^3$  avec le liquide total contenu dans ces 3 éprouvettes graduées. Quelle quantité de liquide (en ml) restera-t-il dans les éprouvettes après avoir effectué tous les remplissages possibles ?



L'unité de mesure des nombres écrits sur ces éprouvettes graduées est le millilitre.

**Question 9** – Combien de jours y a-t-il dans un mois dont le premier jour et le dernier jour sont des mercredis ?

**Question 10** – Choisis la mesure qui convient le mieux pour exprimer la superficie d'un terrain de foot professionnel.

- A) 0,7 km<sup>2</sup>
- B) 7 000 dm<sup>2</sup>
- C) 70 a
- D) 70 000 cm<sup>2</sup>
- E) 700 000 ca

### **Champ 3 : De l'arithmétique à l'algèbre**

**Question 11** – Complète chacune des cases avec un chiffre pour que cette égalité soit correcte.

$$\boxed{\phantom{0}} 5 \times 7 = 59 \boxed{\phantom{0}}$$

**Question 12** – Un rectangle a une aire de  $24 \text{ m}^2$ . La longueur et la largeur de ce rectangle sont des nombres naturels. La longueur vaut 5 m de plus que la largeur. Quelle est la mesure de la longueur du rectangle ?

**Question 13** – Un parking compte 5 niveaux. Les deux premiers niveaux comportent 100 places chacun ; les autres niveaux comportent 80 places chacun. Si 60% des places sont occupées, combien reste-t-il de places disponibles ?

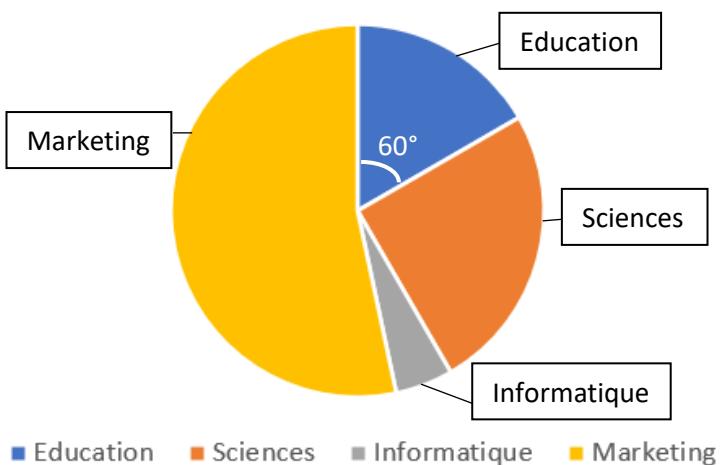
**Question 14** – Effectue le calcul suivant.

$$4000,05 : 0,25 =$$

#### **Champ 4 : De l'organisation des données à la statistique**

**Question 15** – Voici un diagramme circulaire représentant la répartition de la population d'étudiants d'une haute école dans les différentes sections. Combien d'étudiants sont inscrits dans la section éducation ?

Nombre d'étudiants (total: 1500)



**Question 16** – Une troupe de théâtre a joué du mardi 24 au dimanche 29 mai. Observe ce graphique qui représente le nombre de spectateurs présents au cours de la semaine. Quel est le nombre total de spectateurs qui sont venus aux représentations en soirée le samedi et le dimanche ?

