 Haute École Louvain en Hainaut	Domaine Education Bachelier Instituteur primaire	Mathématiques Examen de compétences de base Aout 2023
---	--	--

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

Question 1 – Parmi les développements ci-dessous, le(s)quel(s) correspond(ent) au développement correct d'un cube ?



A



B



C



D



E



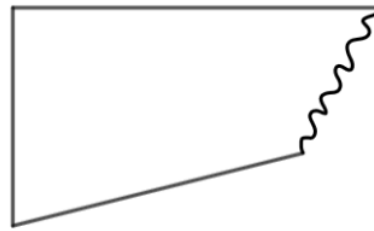
F

La réponse sera considérée comme correcte si elle reprend **exactement** la (les) lettre(s) correspondante(s).

Question 2 – Considérons un prisme à base hexagonale dont les faces latérales sont carrées. Sachant que le périmètre d'une base de ce prisme est de 54 cm, quelle est la somme totale des longueurs des arêtes du prisme ?

Question 3 – Voici une forme géométrique déchirée. Cette forme pourrait être :

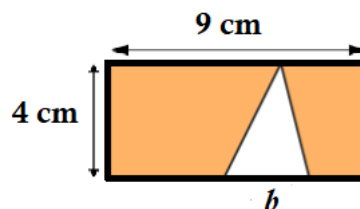
- A) Un triangle
- B) Un parallélogramme
- C) Un trapèze
- D) Un quadrilatère
- E) Un pentagone
- F) Un losange



La réponse sera considérée comme correcte si elle reprend **exactement** la (les) lettre(s) correspondante(s).

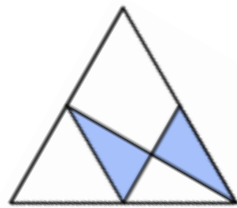
Champ 2 : Des grandeurs à la relation entre variables

Question 4 – Dans la figure ci-dessous, la partie grisée a une aire de 30 cm^2 . Quelle est la longueur de la base b du triangle blanc ?



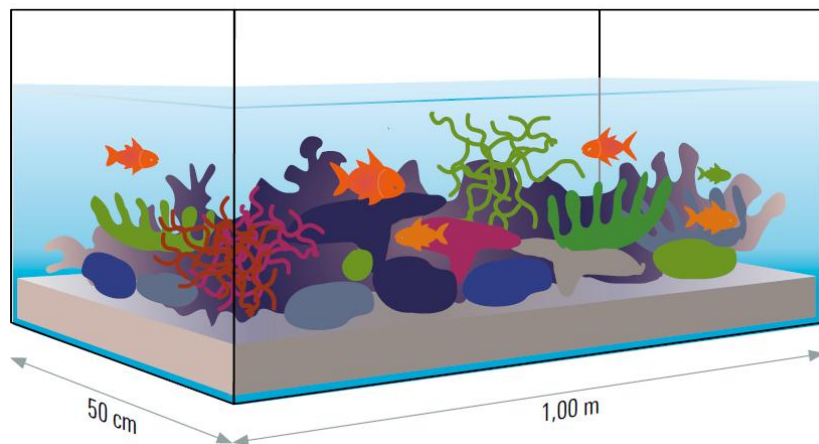
Question 5 – Calcule 125% de 752.

Question 6 – Dans la figure ci-dessous, que représente la partie grisée par rapport au grand triangle équilatéral ? Exprime ta réponse sous forme de fraction réduite.

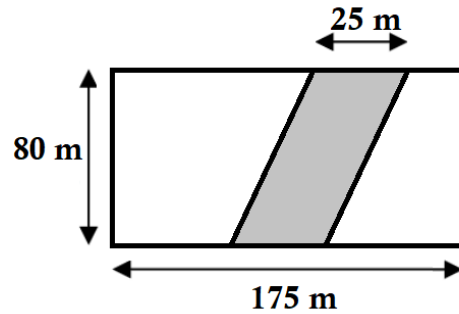


Question 7 – Marie organise une promenade. Avant le départ, elle repère son parcours sur une carte à l'échelle $1/50\,000$. Sur la carte, elle mesure 34 cm. Quelle distance réelle (en km) Marie va-t-elle parcourir ?

Question 8 – Calcule la hauteur de l'aquarium représenté ci-dessous. Rempli aux $4/5$, il contient 320 l.



Question 9 – Luc possède une prairie rectangulaire (cf. schéma ci-dessous). Il doit céder une partie de celle-ci pour le tracé d’une route (partie grisée). Quelle superficie de prairie (en are) lui restera-t-il par la suite ?



Question 10 – Choisis la mesure qui convient le mieux pour exprimer la largeur d’un bus TEC.

A	B	C	D	E	F
0,255 hm	4,22 dam	2550 mm	422 mm	2,55 dm	422 cm

Champ 3 : De l'arithmétique à l'algèbre

Question 11 – Complète, par un nombre, la suite des nombres selon la régularité observée.

0,12	0,13	0,39	0,4	1,2	1,21	...
------	------	------	-----	-----	------	-----

Question 12 – Complète le calcul écrit (soustraction) ci-dessous :

$$\begin{array}{r} \quad _ _ _ 4 _ , _ \\ - \quad 24 _ 2 , 4 \\ \hline 9275 , 2 \end{array}$$

La réponse sera considérée comme correcte si les deux termes sont corrects.

Question 13 – 54 coureurs cyclistes effectuent plusieurs tours du même circuit. Ce circuit comprend un parcours de 8,5 km sur route, une côte à travers bois de 2,7 km et une descente deux fois plus longue que la côte. Parti à 14h15, le vainqueur est arrivé à 17h15. A quelle(s) question(s) pourrais-tu répondre grâce aux données énoncées ?

- A) Quelle est la longueur totale du circuit ?
- B) Combien de temps le vainqueur a-t-il mis pour effectuer un tour du circuit ?
- C) Combien de coureurs ont abandonné ?

La réponse sera considérée comme correcte si elle reprend **exactement** la (les) lettre(s) correspondante(s).

Question 14 – Nous allons préparer 300 rochers à la noix de coco pour les vendre. Après avoir dressé la liste des ingrédients nécessaires, calcule ce que cela va nous coûter.

Ingrédients pour 15 rochers

- 3 blancs d’œufs.
- 250 g de poudre de noix de coco.
- 200 g de sucre fin.

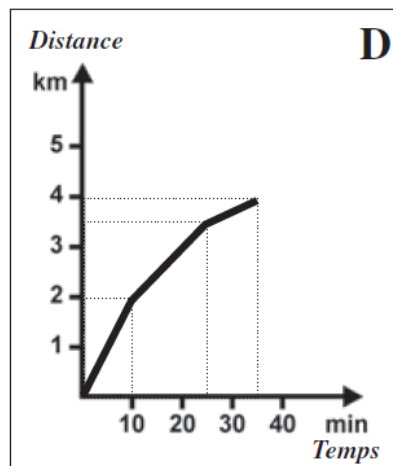
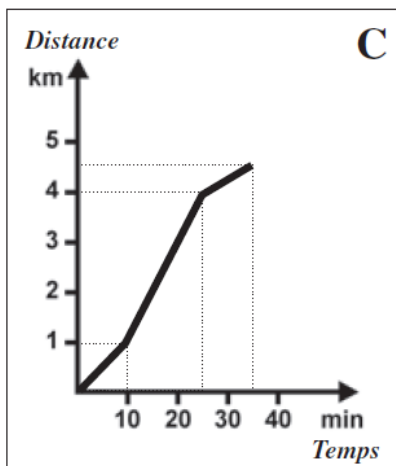
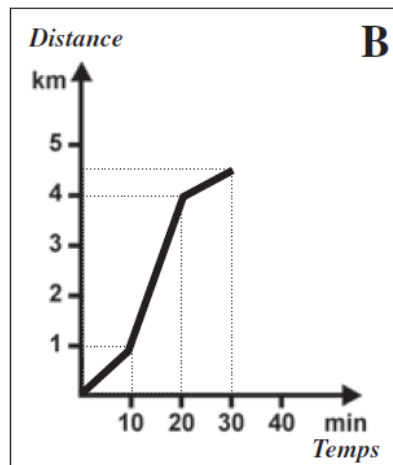
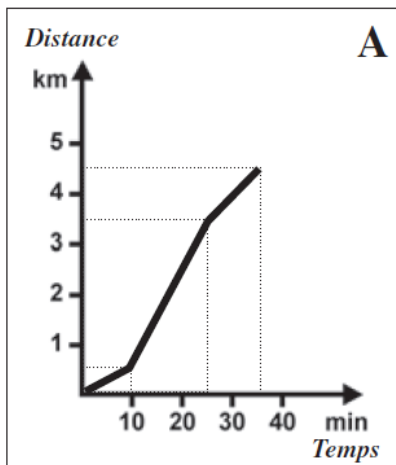
Prix relevés au magasin

- 1,60 € la boîte de 10 œufs.
- 2,10 € le sachet de 125 g de poudre de noix de coco.
- 1,50 € le kg de sucre fin.

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

Question 15 – Pour maintenir sa forme, une élève s'est entraînée dans un parc.

D'abord, elle a commencé par un échauffement de 10 minutes en parcourant une distance de 1 km. Ensuite, elle a couru à plus vive allure pendant un quart d'heure. Enfin, elle a trottiné 10 minutes pour récupérer. Entoure la lettre du graphique qui représente cet entraînement.



(Source CEB 2010)

Question 16 – Voici un diagramme circulaire représentant la répartition des 2800 adhérents d’une organisation en fonction de leur nombre de frères et sœurs (0, 1, 2, 3, 4, ou plus de 4). Combien d’adhérents ont strictement moins de 3 frères et sœurs ?

