

MATHÉMATIQUES 4 PÉRIODES

PARTIE B

DATE : 13 juin 2022

Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

Note : _____ / 25

DURÉE DE L'ÉPREUVE :

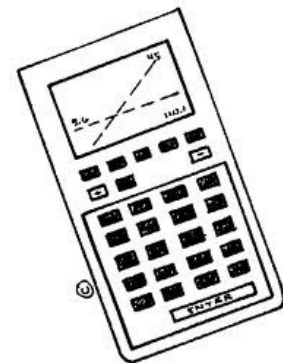
45 minutes

MATÉRIEL AUTORISÉ :

Calculatrice scientifique non graphique non programmable.

Crayon pour les graphiques

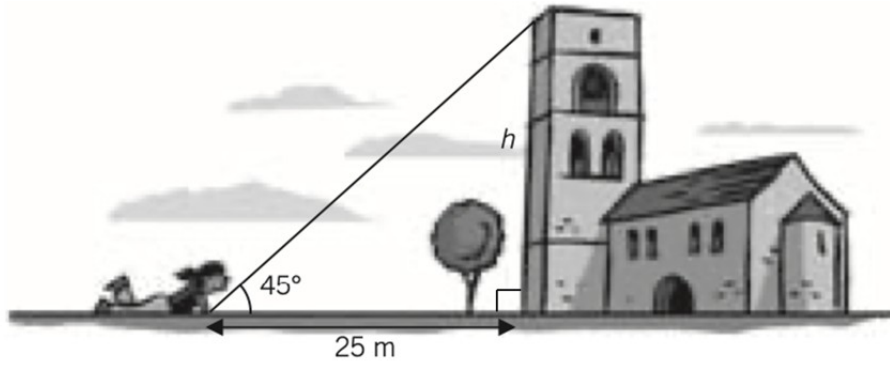
Règle



REMARQUES PARTICULIÈRES :

- Le sujet comporte 4 exercices obligatoires.
- La qualité et la précision de la rédaction seront prises en compte dans la note.
- Le candidat doit répondre sur le sujet : des emplacements vides sont laissés après chaque exercice pour ce faire.

Restez calme et concentré.
Bon travail et bonne réussite.

Exercice B1**Barème**

Trouvez la hauteur h de la tour.

3 points

Exercice B2**Barème**

Franck a une collection de porcelaines de Chine telle que :

- * il y a 20 porcelaines bleues, les autres sont vertes ;
- * 10 des porcelaines sont des éléphants, les autres sont des tigres ;
- * il y a 50 porcelaines en tout, dont aucun éléphant vert.

Franck choisit au hasard une porcelaine de sa collection. On note :

- * E = « il sélectionne un éléphant »
- * B = « il sélectionne une porcelaine bleue »

1) Pour représenter la situation, remplissez le tableau suivant :

2 points

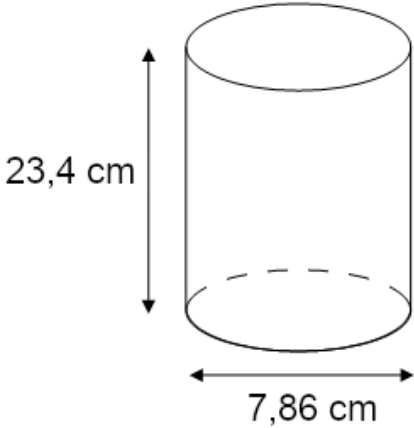
Animal \ Couleur	Bleu	Vert	Total
Éléphant			
Tigre			
Total			

2) Quelle est la probabilité que Franck sélectionne une porcelaine qui n'est pas un éléphant bleu ?

2 points

3) Calculez $P_B(E)$.

2 points

Exercice B3	Barème
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  <p>The diagram shows a cylinder. A vertical double-headed arrow on the left indicates a height of 23,4 cm. A horizontal double-headed arrow at the bottom indicates a diameter of 7,86 cm.</p> </div> <div> <p>Une cannette a la forme d'un cylindre, de diamètre 7,86 cm et de hauteur 23,4 cm.</p> <p><i>Le schéma ci-contre n'est pas à l'échelle.</i></p> <p>1) Donner le rayon de cette cannette (à 0,01 cm près).</p> <p>2) Calculez l'aire de la base de cette cannette (à 0,01 cm² près).</p> <p>La formule du volume d'un cylindre est : Aire(base) x hauteur.</p> <p>3) Calculez le volume de la cannette (à 0,01 cm³ près).</p> </div> </div>	<p>1 point</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p>
<p><i>L'exercice continue sur la page suivante.</i></p>	

Exercice B3 (suite)	Barème
Veronica veut décorer la face latérale et la base de la cannette. Elle veut utiliser du papier décoratif qui est vendu par feuilles de dimension 14,8 cm x 21 cm.	
4) a) Quelle aire de papier décoratif est nécessaire ?	3 points
b) Combien de feuilles de papier décoratif sont nécessaires ?	2 points

Exercice B4	Barème
<p>Un patient reçoit une injection de 10 mg d'un médicament. Lors de l'injection, tout le médicament va dans le sang. Ensuite, chaque jour, 30 % de l'antibiotique encore dans le sang est absorbé par le corps du patient.</p> <p>1) Combien de milligrammes du médicament sont présents dans le sang deux jours après l'injection ? Trois jours après l'injection ? Dix jours après l'injection ?</p> <p>2) Au bout de combien de jours la quantité de médicament dans le sang devient-elle inférieure à 1 mg ?</p>	<p>4 points</p> <p>4 points</p>