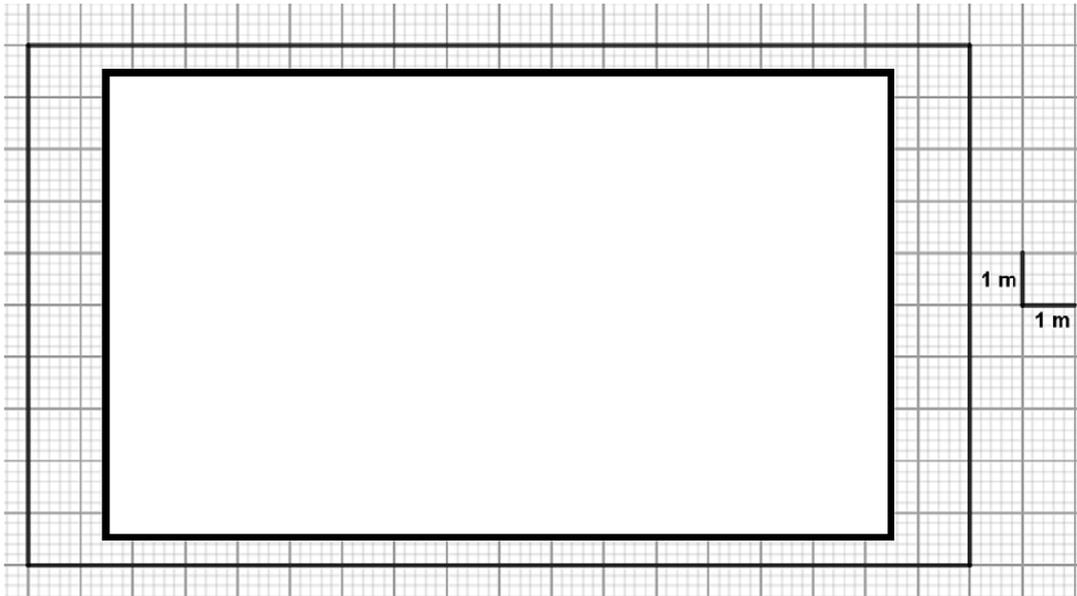


CORRIGÉ du Brevet Blanc 2 – série Professionnelle – Mai 2022

Sujet Métropole – La Réunion – juin 2019

Exercice 1 : (18 points)

1. En mesurant sur l'annexe, on trouve une longueur de 18 m et une hauteur de 10 m.
- 2.



3. $A_{\text{image}} = 9\text{m} \times 15\text{m} = 135\text{ m}^2$
4. On calcule le rapport : $\frac{135}{180} = 0,75 = 75\% < 85\%$
Donc l'image n'apporte pas le confort souhaité !

Exercice 2 : (16 points)

1/ $p(\text{vert}) = \frac{7}{42} = \frac{1}{6}$

2/ Elle a mangé : $3 + 2 + 2 + 3 + 4 = 14$ bonbons, il en reste donc $42 - 14 = 28$ dans le sachet.

$$p(\text{vert}) = \frac{7}{28} = \frac{1}{4}$$

3/ $p(\text{vert}) = 1$ car il ne restera dans le sachet que des bonbons verts !

Exercice 3 : (15 points)

1. $d = 2\text{ h } 50\text{ min} = 120\text{ min} + 50\text{ min} = 170\text{ min} = 170 \times 60\text{ s} = 10\,200\text{ s}$

Nombre d' images : $10\,200 \times 48 = 489\,600$

Le projecteur est bien adapté à ce film !

2. a/ Le triangle est rectangle, d'après la propriété de Pythagore :

$$h^2 = 34,7^2 - 33^2 = 115,09$$

$$h = \sqrt{115,09} \approx 10,73\text{ m}$$

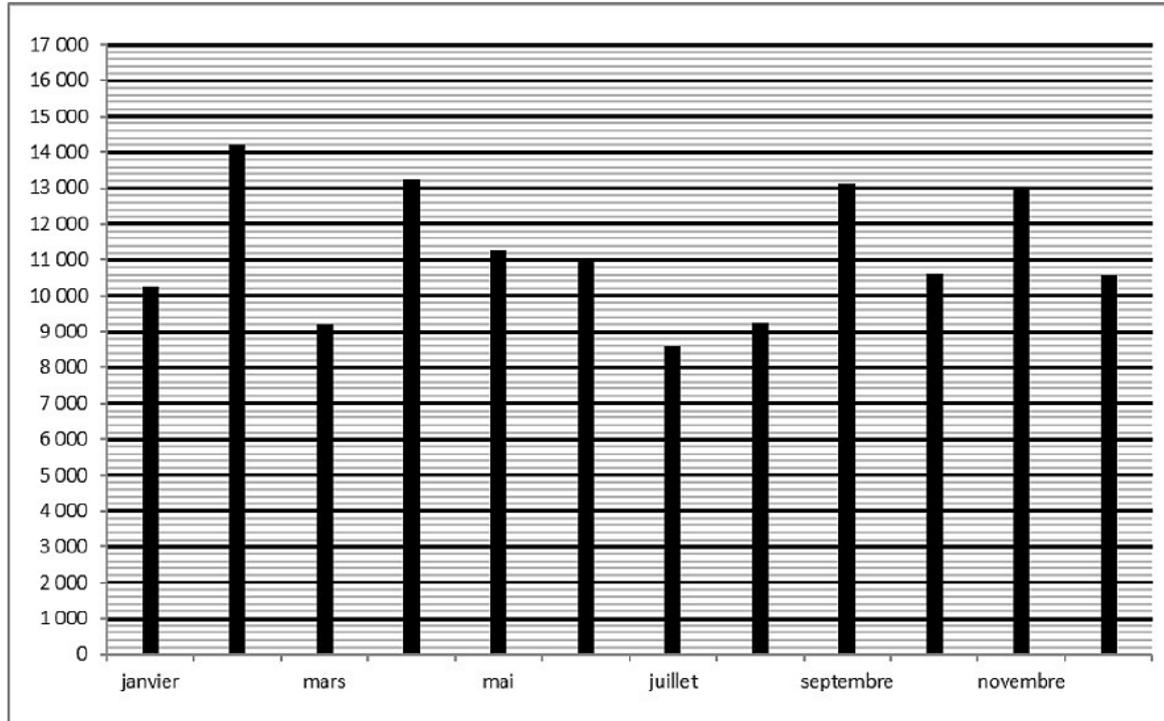
b/ L'écran de 10 m de hauteur est donc trop petit par rapport à la hauteur de l'image.

Exercice 4 : (18 points)

1/

Cinéma du centre-ville

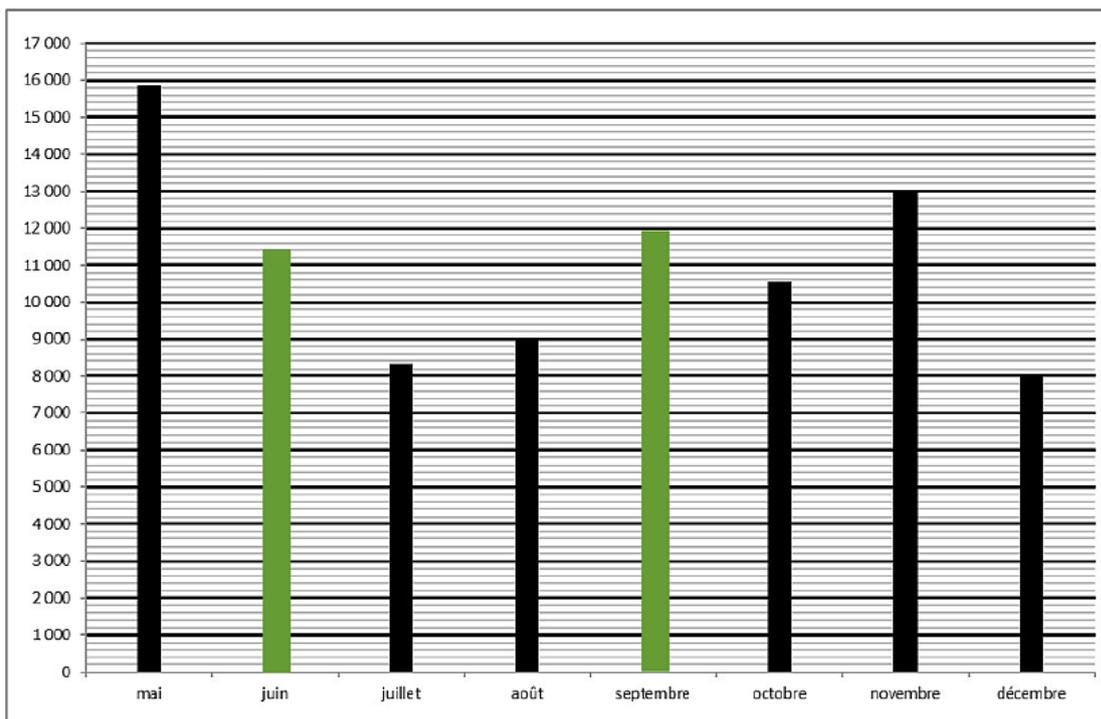
Mois	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Fréquentation (nombre d'entrées)	10 200	14 230	9 200	13 220	11 255	11 054	8 600	9 251	13 134	10 622	12 942	10 578



2/

Cinéma de la zone commerciale

Mois	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Nombre d'entrées	15 850	11 400	8 320	9 015	12 000	10 548	12 987	8 000



$$3/ M = \frac{15850 + 11400 + 8320 + \dots}{8} = \frac{88120}{8} = 11\,015 > 10\,000$$

4/ TOTAL_{centre ville} = 11 255 + 11 054 + 8 600 + ... = 87 436 < 88 120 donc l'objectif 2 est atteint.

La plus faible fréquentation est en décembre avec 8 000 entrées > 7 000 entrées donc l'objectif 3 est également atteint.

Exercice 5 : (15 points)

1/ BDC est un triangle isocèle en D.

2/ Dans le triangle rectangle BDH, $\cos \widehat{BDH} = \frac{7}{10,26}$ soit $\widehat{BDH} \approx 47^\circ$

3/ $\widehat{BDC} = 2 \times \widehat{BDH} \approx 2 \times 47^\circ \approx 94^\circ > 90^\circ$

4/ Son angle de vision est supérieure à 90°, elle n'a donc pas fait le bon choix !

Exercice 6 : (18 points)

1/ Le nombre de place initial est de 150.

2/ La proposition C est correcte en effet :

si le nombre de places restantes est négatif c'est qu'il n'y a plus assez de places dans la salle
Sinon le prix total est obtenu en ajoutant le prix des places avec lunettes et le prix des places sans lunette.

3/ a/ $11x + 36 = 80$ Cette équation permet de déterminer le nombre x de personnes qui n'ont pas besoin d'acheter de lunettes 3D.
 $11x + 36 - 36 = 80 - 36$
 $11x = 44$
 $x = \frac{44}{11} = 4$ **4 personnes n'achèteront pas de lunettes et 3 en achèteront.**

b/ $86 - 3 - 4 = 79$

<p>vignette 5</p> <p>il reste 79 places dans la salle</p> 	<p>vignette 1..</p> <p>il reste 86 places dans la salle</p> 	<p>vignette 4</p> <p>le prix à payer est de 80 €</p> 
<p>vignette 3</p> <p>nombre de personne sans achat de lunettes 3D ?</p>  <p><input type="text" value="4"/></p>	<p>vignette 2</p> <p>nombre de personne avec achat de lunettes 3D ?</p>  <p><input type="text" value="3"/></p>	