

Test B — Mathématiques à 6 périodes — Sans calculatrice

Classe :

S4 MA6 FR(ABC)

Date :

Jeudi 10 mars 2022

Professeurs :

M. Barsamian
Mme. Duroyon
M. Souissi



Test B — Sans calculatrice

Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

Note : ___ / 30

Durée : 40 minutes.

Les calculatrices sont interdites.

Le sujet est composé de 3 exercices indépendants. Le candidat doit traiter tous les exercices.

La qualité et la précision de la rédaction seront prises en compte dans la note.

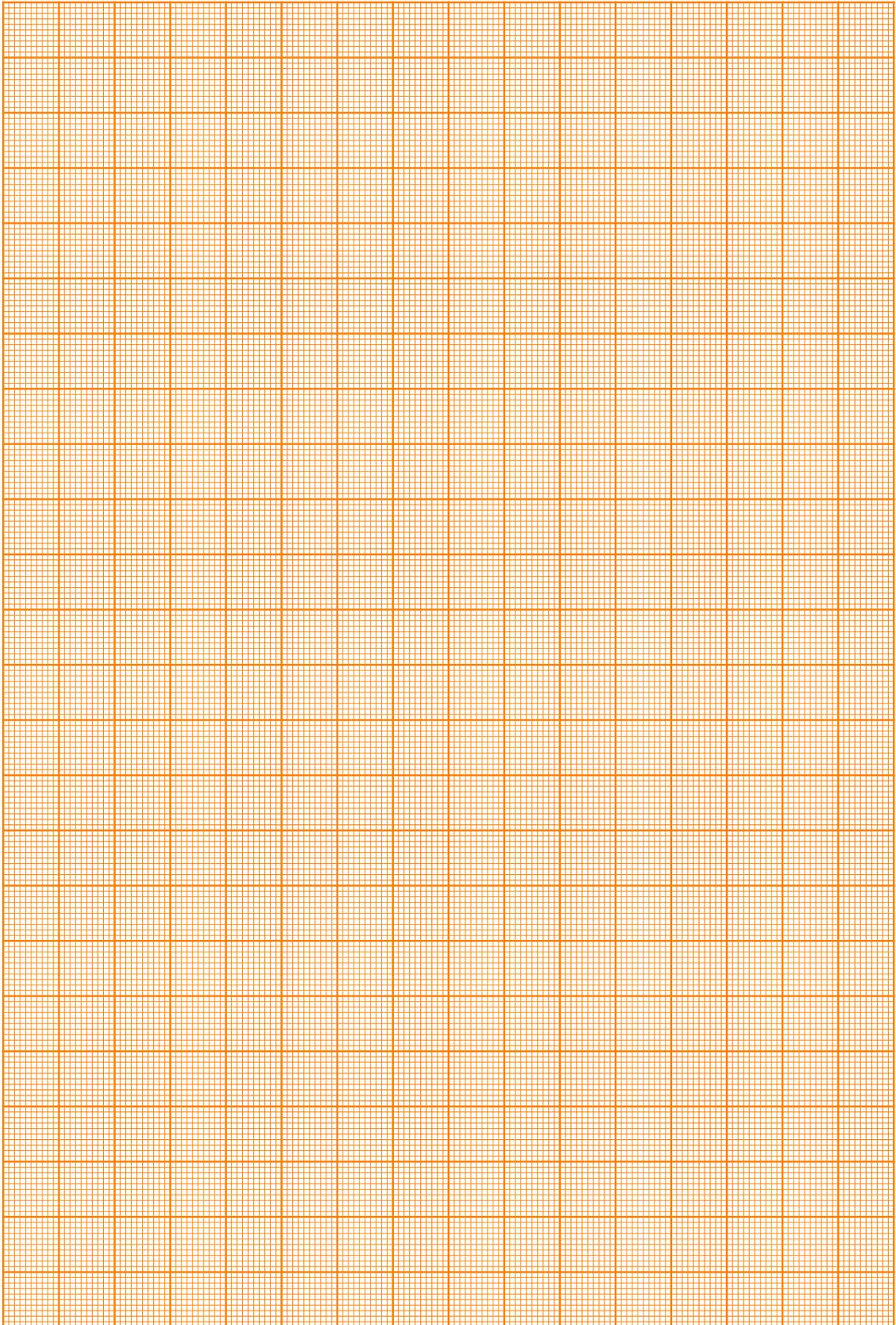
Le candidat doit répondre directement sur le sujet : des emplacements vides sont laissés après chaque exercice pour ce faire.



Exercice 1

9 points

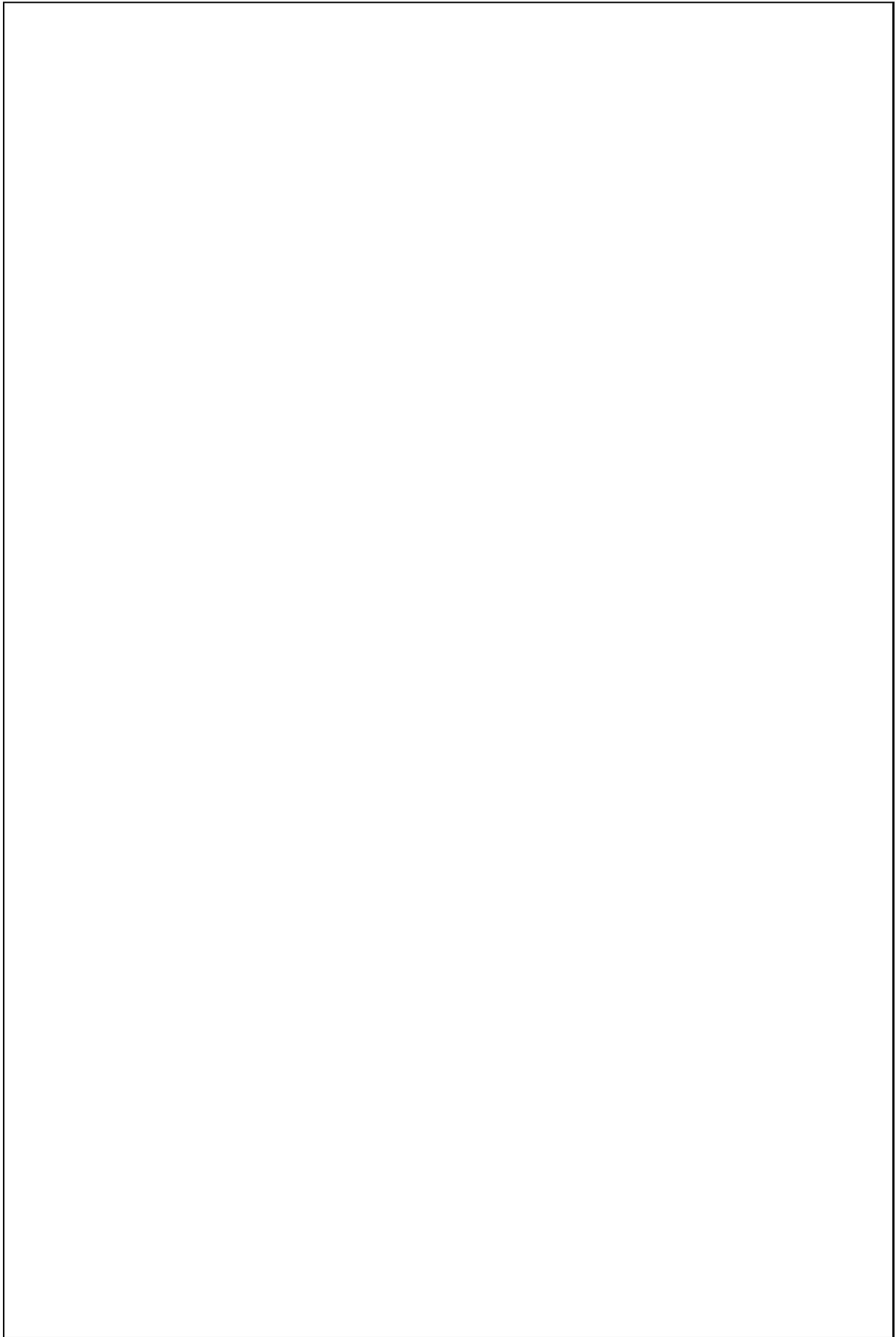
3 points	<p>Geneviève veut peindre l'appartement qu'elle vient d'acheter. Elle estime qu'il lui faudra 40 heures pour tout peindre si elle fait le travail seule. On fait l'hypothèse que le temps y pour peindre l'appartement est inversement proportionnel au nombre x de personnes qui effectuent le travail.</p> <p>1. Compléter le tableau ci-dessous.</p>														
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Nombre de personnes x</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Temps (heures) y</td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> </table>	Nombre de personnes x	1	2	4	5	8	10	Temps (heures) y						
Nombre de personnes x	1	2	4	5	8	10									
Temps (heures) y															
4 points	2. Tracer le graphique qui correspond au tableau de valeurs sur la feuille millimétrée ci-jointe.														
2 points	3. Donner la formule qui établit le temps de travail en heures y en fonction du nombre de personnes x .														



Exercice 2

9 points

<p>1 point</p> <p>2 points</p> <p>4 points</p> <p>2 points</p>	<p>Dans un collège, une enquête a été menée sur « le poids des cartables des élèves ».</p> <p>Pour cela, on a pesé le cartable de 48 élèves du collège.</p> <p>Les résultats de cette enquête sont inscrits dans le tableau ci dessous :</p>																																
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Poids (kg)</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">3</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> <td style="padding: 2px 5px;">7</td> <td style="padding: 2px 5px;">8</td> <td style="padding: 2px 5px;">9</td> <td style="padding: 2px 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Effectif</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">11</td> <td style="padding: 2px 5px;">8</td> <td style="padding: 2px 5px;">8</td> <td style="padding: 2px 5px;">3</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> </tr> </table>											Poids (kg)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Effectif	1	2	4	2	5	11	8	8	3	4
	Poids (kg)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																						
	Effectif	1	2	4	2	5	11	8	8	3	4																						
	<p>1. Calculer l'étendue de cette série statistique.</p>																																
<p>2. Déterminer la médiane de cette série statistique.</p>																																	
<p>3. Déterminer, les valeurs du premier quartile et du troisième quartile de la série.</p>																																	
<p>4. Une personne affirme : « Plus des trois quarts des 48 élèves viennent en cours avec un cartable qui pèse 5 kg ou plus ». A t-elle raison ? Justifier votre réponse.</p>																																	



Exercice 3

12 points

	<i>Cet exercice contient quatre questions indépendantes.</i>
3 points	1. Soit $A = \frac{3 \times 10^5 \times 4 \times (10^{-3})^2}{16 \times 10^{-4}}$. Donner l'écriture décimale de A .
3 points	2. Soit $B = 25^{15} \times 5$. Donner une écriture de B sous forme d'une seule puissance.
3 points	3. On agrandit avec coefficient 2 un cylindre de volume 20 cm^3 . Quel est le volume du nouveau cylindre ?
3 points	4. Une page de roman se lit en moyenne en 1 minute et 15 secondes. Donnez une valeur approchée à 1 h près du temps de lecture qu'il faudrait pour un roman de 290 pages.

