

MATHÉMATIQUES - Série Professionnelle

Maîtrise de la langue		Éléments de validation
Rédaction	3 points	Rédiger un texte bref, cohérent et ponctué, en réponse à une question ou à partir de consignes données Une rédaction correcte sur une des questions repérées par * dans le corrigé, suffit pour obtenir 2 points de rédaction. Une deuxième rédaction correcte donne droit à 3 points.
Soin et présentation 1 point		- Propreté de la copie. - Organisation de la copie, respect de la numérotation des questions.

C1 : Rechercher, extraire et organiser l'information utile.

C2 : Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.

C3 : Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.

C4 : Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.

Corrigé		Barème	Commentaire
Exercice 1 5 points	1) La période 2 est plus chère, elle coûte le double. 2) $36 + 7 + 5 + 2 = 50$; $50 * 7 = 350$ €	1,5 3,5*	0,5 pt pour + chère et 1pt pour le double. <i>Compétences liées à la résolution de problème :</i> C1 : 1 point si le candidat utilise les données (période, caractéristiques du séjour). C2, C3 : Choix période 2 (0,5pt) ; Bonne prise en compte de l'âge des enfants (0,5 pt) et du chien (0,5 pt) ; calcul pour la semaine (0,5 pt) ; C4 : Présentation de la démarche et du résultat. * Cette question donne droit à un point de rédaction.
Exercice 2 3 points	$350 + 250 + 100 + 160 - 150 = 710$; $710/9 = 78,88$ $= 79$ €	3	On évalue la capacité à conduire un raisonnement simple. Valoriser toute démarche : 1,5 pt calcul du reste à payer ; 1,5 pt calcul du montant à épargner par mois. * Cette question donne droit à un point de rédaction.

<p>Exercice 3 7 points</p>	<p>1)</p> <table border="1" data-bbox="472 161 913 552"> <thead> <tr> <th>qte</th> <th>Prix total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>240 €</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>72 €</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>24 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>336 €</td> </tr> <tr> <td>Montant TVA à 19,6%</td> <td>65,86 €</td> </tr> <tr> <td>Frais de dossier TTC</td> <td>15 €</td> </tr> <tr> <td>Montant dû</td> <td>416,86 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) $416,86 - 17 * 20 = 76,86 \text{ €}$</p> <p>3.a) $20 * 1/5 = 4 \text{ €}$</p> <p>3.b) $76,86 + 17 * 4 = 144,86 \text{ €}$</p>	qte	Prix total	1	240 €	2	72 €	1	24 €	Total HT	336 €	Montant TVA à 19,6%	65,86 €	Frais de dossier TTC	15 €	Montant dû	416,86 €	<p>2,5</p> <p>1,5</p> <p>1,5</p> <p>1,5</p>	<p>- 0,5 par erreur.</p> <p>Capacité à extraire et traiter l'information. Valoriser toute démarche. -0,5 si le candidat a effectué $17 * 20$.</p> <p>Capacité à conduire un raisonnement. Valoriser toute démarche : -0,5 si le candidat a effectué $17 * 4$.</p>
qte	Prix total																		
1	240 €																		
2	72 €																		
1	24 €																		
Total HT	336 €																		
Montant TVA à 19,6%	65,86 €																		
Frais de dossier TTC	15 €																		
Montant dû	416,86 €																		
<p>Exercice 4 3 points</p>	<p>1) $3/8$ ou 3 chance sur 8 ou $0,375$ ou $37,5 \%$.</p> <p>2) Le nombre de gagnants attendu est autour de 15 car proche de $37,5 \%$ de 40.</p>	<p>1,5</p> <p>1,5</p>	<p>Capacité à calculer une probabilité. Toute forme d'écriture est acceptée.</p> <p>1 point pour la réponse, 0,5 pour la justification.</p>																

Exercice 5 6 points	1) Titre + Français ; Néerlandais ; Allemands; Anglais	2	- 0,5 par erreur.											
	2.a) <table border="1" data-bbox="369 268 710 598"> <thead> <tr> <th>Durée des séjours</th> <th>Effectif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[0;7[</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>[7;14[</td> <td>840</td> </tr> <tr> <td>[14;21[</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>[21;28[</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Total :</td> <td>1750</td> </tr> </tbody> </table> 2.b) Calcul $350/1750 = 0,2$ soit 20 %. Le gérant ne proposera pas d'abonnement.	Durée des séjours	Effectif	[0;7[560	[7;14[840	[14;21[280	[21;28[70	Total :	1750	2
Durée des séjours	Effectif													
[0;7[560													
[7;14[840													
[14;21[280													
[21;28[70													
Total :	1750													
		2*	Capacité à raisonner et à présenter une démarche. Valoriser toute démarche même non aboutie : 0,5 pour 350, 0,5 pour 20 %, 0,5 pour la comparaison, 0,5 pour la conclusion. *Cette question donne droit à un point de rédaction.											
Exercice 6 6 points	1.a) $12 + 7 = 19$ m	1,5*	Mettre au moins 1 point si les résultats sont partiels ou en cas d'erreur de calcul. Valoriser le candidat qui explique comment il obtient 7. *Cette question donne droit à un point de rédaction.											
	1.b) $S = 108,50$ m ²	1,5	1 point pour les formules, 0,5 pour le résultat.											
	2) Longueur de la passerelle : 9,899 Aire = $2 * 9,9 = 19,8$ m ² Achat de 21 m ² suffisant.	3*	Compétences liées à la résolution de problème. Valoriser toute démarche même non aboutie : 2 points pour le calcul de la longueur de la passerelle (0,5 point si l'élève s'est engagé dans un calcul même non abouti, 1 point pour l'utilisation de Pythagore, 0,5 point pour le résultat). 0,5 point pour le calcul de l'aire. 0,5 point pour la comparaison à 21 m ² . *Cette question donne droit à un point de rédaction.											

Exercice 7 6 points	1) Offre 1 = 499 200 ; offre 2 = 540 000 ; offre 3 = 576 000 ; Donc c'est l'offre 1 la moins coûteuse.	2	0,5 pour le choix, 1,5 pour la justification
	2) bénéfice = 20 000 euros.	1	
	3) 70 semaines.	1	
	4.a) $70 / 18 = 3,888$ 4 ans.	1	
	4.b) oui car il réalisera pendant au moins 10 ans des bénéfices et pourra réinvestir sans problème.	1	On accepte toute réponse justifiée et cohérente.