

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Aide à l'animation des commissions de barème

Les compétences à évaluer :

Les compétences de base « mobiliser et restituer des connaissances » et « appliquer des méthodes » sont présentes dans tous les exercices. S'y référer permet d'apprécier globalement leur maîtrise.

Les parties A et B de l'exercice 2, la partie A de l'exercice 3 permettent d'apprécier les compétences liées au **traitement de l'information** (rechercher, organiser, traiter l'information).

La partie C de l'exercice 2 et la fin de l'exercice 4 permettent d'apprécier la capacité à **mettre en œuvre une démarche**, à **mettre en forme un raisonnement**.

Si une méthode doit être appliquée à plusieurs occasions, on pourra ne pas pénaliser une erreur si la méthode est appliquée avec succès par ailleurs. Par exemple, donner une valeur approchée en respectant la contrainte d'arrondi imposée (exercices 3 et 4).

Exercice 1	Éléments de réponse
1. réponse a :	0,32
2. réponse d :	0,5
3. réponse b :	0,7
4. réponse a :	$\frac{p(V \cap R)}{p(V)}$

Connaissances, capacités ou attitudes évaluées	4 points
	Spécifique au QCM Bonne réponse 1 pt Réponse fausse ou pas de réponse 0 pt

Exercice 2	Éléments de réponse
Partie A. 1.	60%
2.	Oui
3.	=B2+D\$2
Partie B. 1. a.	C'est le coefficient multiplicateur
1. b.	Cette suite est géométrique, de raison 1,02
2.	=C2×E\$2
Partie C. 1.	=SOMME (B2 :B7) pour la première, =SOMME (C2 :C7) pour l'autre

6 points	Commentaires
1	
0,5	
1	Ou toute autre formule correcte
0,5	
0,5	
0,5	Ou toute autre formule correcte
0,5	Ou toute autre formule correcte

2. On trouve 117 000 en B8 et 113 546 (arrondi) en C8
3. Ce qui conclut en faveur de l'offre SOMI.

1	
0,5	

Exercice de 3	Éléments de réponse
Partie A.1. Résultat donné dans la suite	
2. On trouve 16 308	
3. On peut résoudre l'inéquation ou utiliser le graphique. La résolution de l'inéquation donne 8,93 donc 9 années, donc le millésime 2000	
Partie B. L'ajustement exponentiel fourni donne 17 677	
Partie C.1. C'est l'ajustement exponentiel	
2. Le pourcentage d'erreur est 1,7%	

5 points	Commentaires
1	
1	
1	
1	
0,5	
0,5	

Exercice 4	Éléments de réponse																		
1. On trouve que pour tout x de l'intervalle, $f'(x) = \frac{30}{x} - 10$, qui se réécrit comme dit.																			
2. La fonction est croissante sur $[1,3]$, décroissante sur $[3,8]$. Le maximum est atteint en 3 et $f(3) = 30 \ln 3 - 20$ $f(3) \approx 12,96$																			
3.																			
<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>0</td> <td>10,8</td> <td>13</td> <td>11,6</td> <td>8,2</td> <td>3,8</td> <td>-1,6</td> <td>-7,6</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	7	8	$f(x)$	0	10,8	13	11,6	8,2	3,8	-1,6	-7,6	
x	1	2	3	4	5	6	7	8											
$f(x)$	0	10,8	13	11,6	8,2	3,8	-1,6	-7,6											
4. Représentation graphique																			
5. Le bénéfice est maximal pour 3 objets. Il est d'environ 130 €.																			
6. L'artisan travaille à perte à partir de 7 objets fabriqués.																			

5 points	Commentaires
2	
1,5	
1	
0,5	

