



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

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.

CORRIGÉ

MATHÉMATIQUES : (15 points)

Question	Compétences évaluées	Commentaires	Réponse(s) attendue(s)	Barème
<i>arrondis : -0,5 points si moins de 5 arrondis sur 7 sont faux.</i>				
PARTIE 1				
1.1	Savoir chercher l'information Utiliser la formule	$S = 13,40 \text{ m}^2$		1 point
1.2	Savoir chercher la formule de l'aire du disque Savoir transformer la formule ou résoudre l'équation.	$r = 2,07 \text{ m}$	Le résultat de r est compté juste s'il est cohérent avec la valeur de S.	1 point
2.1.1	Utiliser une formule	voir annexe 1		0,5 point + 0,5 point
2.1.2	Transformer une formule			1 point
2.1.3	Savoir utiliser une formule Savoir arrondir*	voir annexe 1		0,5 point + 0,5 point
2.2	Utiliser un repère. Choisir une représentation graphique.	Profil n°2		1 point
2.3	Savoir réaliser une symétrie axiale	Voir annexe 1		1 point
PARTIE 2				
1.1	Calculer une fonction dérivée	$f'(x) = 0,33x^2 - 6,4x + 44,4$		1,5 point
1.2	Chercher une information	$f'(x)$ correspond à S		1 point
1.3	Effectuer un calcul Savoir arrondir*	Voir tableau annexe 2		2 points
1.4	Représenter graphiquement une fonction	Représentation graphique annexe 2	Placement des points cohérent avec le tableau de valeur Tracé conforme	1 point 0,5 point
1.5	Effectuer une lecture graphique	$f(x) = 50$ pour $x=1,2$ $f(x) = 100$ pour $x=2,7$	Admettre 1,3 et 2,8 Lecture cohérente avec les traits de lecture (les traits verticaux ont été faits)	0,5 point 0,5 point
2	Interpréter un résultat	Hauteur 1 ^{er} coffrage : 1,20 m Hauteur 2 nd coffrage : $2,7 - 1,2 = 1,50 \text{ m}$	Admettre 1,30 m Et $2,80 - 1,3 = 1,50 \text{ m}$	0,5 point 0,5 point

SCIENCES-PHYSIQUES : (5 points)
--

EXERCICE N° 1 : (3 points) 1 point par bonne réponse

Sur le schéma, les 2 prises sont protégées par un disjoncteur différentiel. Parmi les affirmations suivantes, recopier celles qui vous semblent exactes.

• Le régime de neutre est appelé « Régime TT » lorsque le fil de phase est relié à la terre.	Faux
• Un disjoncteur coupe le courant en cas de court circuit.	Vrai
• Ce disjoncteur différentiel nécessite une installation en triphasée.	Faux
• Ce disjoncteur différentiel détecte les courants de fuite.	Vrai
• Le disjoncteur différentiel coupe le courant s'il détecte un courant de fuite de plus de 30 mA.	Vrai
• Un disjoncteur 40 A coupe le courant s'il est traversé par un courant de plus de 40 A.	Vrai

EXERCICE N° 2 : (2 points)

La courbe de réponse est celle d'un tweeter, la fréquence la mieux transmise est de **6kHz**

MATHÉMATIQUES

Tableau de valeurs arrondies au centième à compléter :

h	0	4	6	10
S	44,40	24,08	17,88	13,40
r	3,76	2,77	2,39	2,07

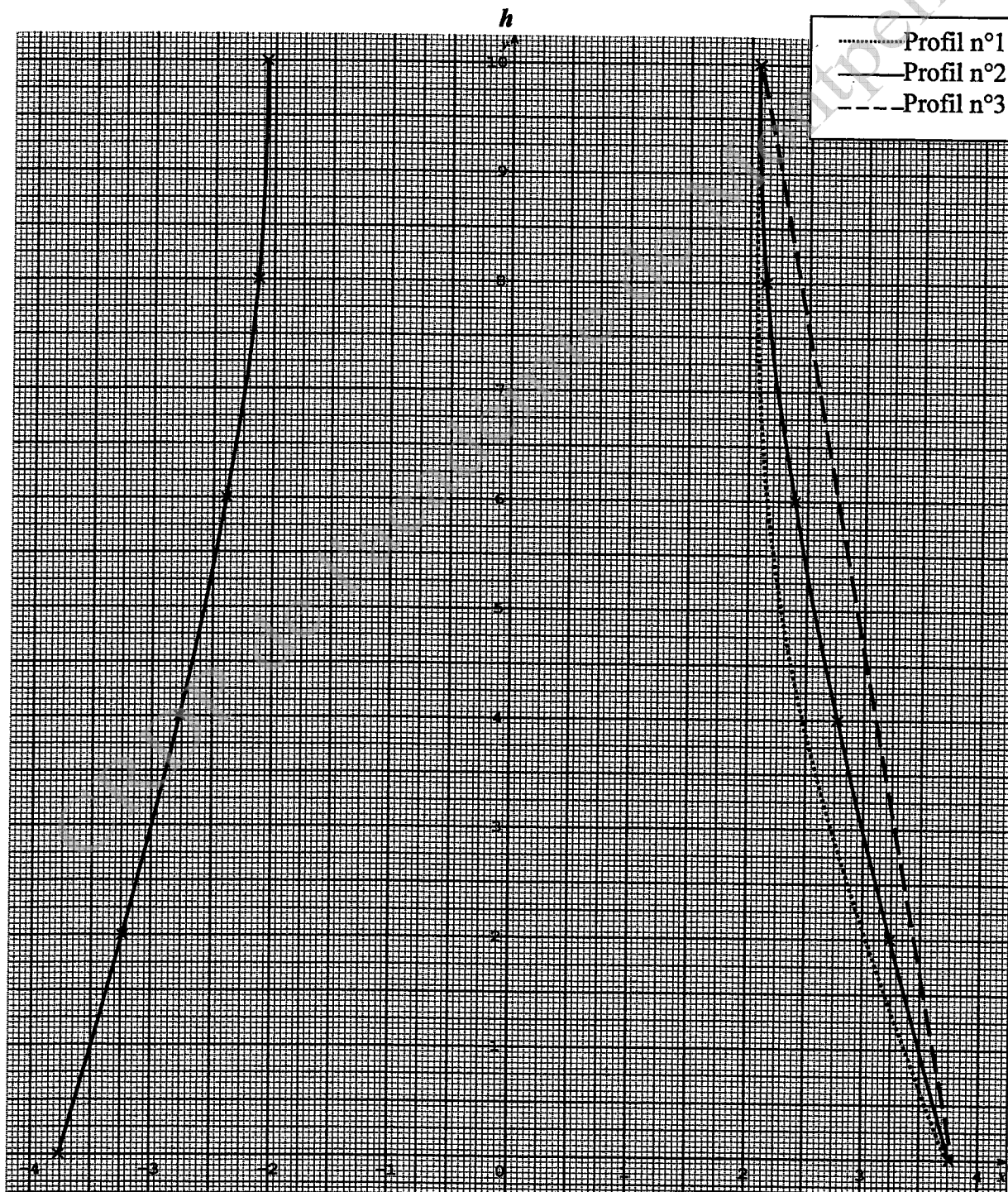


Tableau de valeurs
arrondies à l'unité
à compléter :

x	$f(x)$
0	0
1	41
2	77
3	107
4	133
5	156
6	175
7	192
8	207
9	221
10	234

