

# Grille de correction – DNB Mathématiques Série Professionnelle Septembre

Questions	Corrigé/ Eléments de réponse	Attendus	Evaluation	
<b>EX 1</b>	1	28 64	Bonne réponse cochée L'absence de réponse ou plusieurs réponses entraînent la note 0	
	2	$8 \times 5 \div 17$		
	3	8		
	4	$5449 \text{ cm}^3$		
	5	60,80 €		

<b>EX 2</b>	1	664 000 licenciés de la fédération d'équitation	Information correctement relevée	
	2	$1\,900\,000 + 950\,000 + 664\,000 + 515\,000 + 512\,000 + 335\,000 + 286\,000 = 5\,162\,000$	Somme posée sans oubli : 2 Somme posée avec omission d'un ou deux nombres : 1	
	3	737 429 licenciés en moyenne, affirmation exacte	Rapport nombre total/effectif correctement posé : 2 Rapport nombre total/effectif correctement posé et réponse à l'affirmation en cohérence avec le résultat trouvé : 3	
	4	$\frac{286000}{5162000} \times 100$ , soit 5,54%	Calcul posé et résultat attendu : 4 Résultat sans calcul : 3	
	5	Pour le club de rugby : 8% correspond à 412 960 licenciés Soit $412\,960 - 286\,000 = 126\,960$ nouveaux licenciés Ou en passant par le pourcentage des nouveaux licenciés : $8 - 5,54 \approx 2,46\%$ Ce qui correspond : $0,0246 \times 5\,162\,000 \approx 126\,985$	Calcul du nombre de licenciés cible à partir du pourcentage de 8% : Calcul posé sans résultat ou avec un résultat erroné : 3 Calcul posé avec résultat : 4 Calcul du pourcentage correspondant aux nouveaux licenciés : 3	

<b>EX 3</b>	1	$20 \times 80 = 1600 \text{ €}$	Résultat correct sans calcul posé : 4 Calcul correct posé sans ou avec résultat faux : 2															
	2	1 800 €	Résultat sans traits de lecture apparents : 2															
	3	Entreprise A	Toute réponse cohérente avec les résultats du candidat															
	4.a	$y = 80 \times x$	Formule exacte															
	4.b	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Nombre de maillots <i>x</i></th> <th>10</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prix en € <i>y</i></td> <td>800</td> <td>1 600</td> <td>2 400</td> <td>3 200</td> </tr> <tr> <td>Nom des points</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de maillots <i>x</i>	10	20	30	40	Prix en € <i>y</i>	800	1 600	2 400	3 200	Nom des points	A	B	C	D	Colonne correctement renseignée : 1
Nombre de maillots <i>x</i>	10	20	30	40														
Prix en € <i>y</i>	800	1 600	2 400	3 200														
Nom des points	A	B	C	D														
4.c		Droite correctement tracée avec au moins un point placé																
5	L'entreprise B car sa représentation graphique de son tarif est au-dessous de celui de A dans l'intervalle [35 ; 50]	Réponse attendue avec justification ou toute réponse cohérente avec le tracé du 3.4.c Réponse exacte justifiée pour 35 ou 50 : 2 Réponse exacte justifiée pour 35 et 50 : 3																

EX 4	1		<p>Tracé correct complet</p> <p>Pour chaque déplacement correctement tracé : 2</p>
	.2	Programme 2, voir schéma pour la justification	<p>La bonne réponse est indiquée sur la copie et justifiée : 10</p> <p>Elimination du parcours 3 : 2</p>
EX 5	1	$35 - 15 = 20$ mètres	Calcul posé avec résultat erroné : 1
	2	$50 - 22 - 10 = 18$ mètres	Calcul posé avec résultat erroné : 2
	3.a	$\frac{OC}{OD} = \frac{AC}{BD}$	Proportion recopiée exacte
	3.b	$\frac{18}{40} = \frac{AC}{20}$ d'où $AC = \frac{18 \times 20}{40} = 9$ m	<p>Réponse exacte avec justification par le calcul 8</p> <p>Equation correctement posée : 4</p> <p>Calcul de l'inconnue correctement posée mais résultat faux : 6</p>

Compétences		Questions
<b>Chercher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances.</li> <li>➤ Décomposer un problème en sous-problèmes.</li> </ul> <i>Domaines du socle : 2, 4</i>	Ex 1 : 1
		Ex 2 : 1
		Ex 3 : 1 - 2
		Ex 5 : 1 - 3.a
<b>Modéliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconnaître des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes correspondants.</li> <li>➤ Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple, à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques, d'outils statistiques).</li> <li>➤ Comprendre et utiliser une simulation numérique ou géométrique.</li> </ul> <i>Domaines du socle : 1, 2, 4</i>	Ex 1 : 2 - 4
		Ex 3 : 4.a
		Ex 5 : 3.a
<b>Représenter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres.</li> <li>➤ Représenter des données sous forme d'une série statistique.</li> <li>➤ Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de situations spatiales (Schémas, croquis...)</li> </ul> <i>Domaines du socle : 1, 4, 5</i>	Ex 3 : 4.c
		Ex 4 : 1 - 2
<b>Raisonner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques) : mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter ses erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions.</li> <li>➤ Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion.</li> <li>➤ Fonder et défendre ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.</li> </ul> <i>Domaines du socle : 2, 3, 4</i>	Ex 2 : 5
		Ex 3 : 5
		Ex 5 : 2
<b>Calculer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel).</li> <li>➤ Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements.</li> </ul> <i>Domaines du socle : 1, 4</i>	Ex 1 : 1 - 3 - 4 - 5
		Ex 2 : 2 - 3 - 4 - 5
		Ex 3 : 1 - 4..b
		Ex 5 : 1 - 2 - 3.b
<b>Communiquer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.</li> <li>➤ Expliquer à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.</li> </ul> <i>Domaines du socle : 1, 3</i>	Ex 2 : 3 - 5
		Ex 3 : 3 - 5
		Ex 4 : 2