ACCÈS CRPE

CRPE EXTERNE BAC+5

SESSION 2027

CORRIGÉ

Sujet blanc n°1

ÉPREUVE ÉCRITE DISCIPLINAIRE DE MATHÉMATIQUES

Barème, réponses et démarches acceptables

DOCUMENT NON OFFICIEL

Ressource d'entraînement originale conçue par Accès CRPE. Ce document ne provient pas du ministère de l'Éducation nationale et ne reproduit aucun sujet officiel.

MODE D'EMPLOI DU CORRIGÉ

Le barème est indicatif. Toute démarche correcte, clairement exposée et conduisant au résultat attendu doit être acceptée, même si elle diffère de la méthode proposée. Les points d'une question sont attribués à la démarche et au résultat ; une réponse juste sans justification, lorsqu'une justification est demandée, ne reçoit pas la totalité des points.

RÈGLE DE REPORT D'ERREUR

Une erreur commise dans une question et réutilisée de façon cohérente dans une question suivante n'est pénalisée qu'une fois, sauf si elle simplifie substantiellement la suite.

Exercice	Détail par question	Total
1 - Jardin pédagogique	0,75 + 0,5 + 0,75 + 1 + 0,5 + 0,75 + 0,5 + 0,5	5,25
2 - Vrai ou faux	0,6 + 0,6 + 0,6 + 0,6 + 0,6	3
3 - Cartables et demi-pension	0,75 + 0,75 + 0,75 + 0,5 + 1 + 0,5	4,25
4 - Journal de l'école	0,5 + 1 + 0,75 + 0,75 + 0,75	3,75
5 - Nombres parfaits	1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,75	3,75
Total		20

Repères de lecture : une copie qui maîtrise les automatismes (exercice 2, partie A de l'exercice 3, questions 1 à 3 de l'exercice 1) dépasse largement le seuil éliminatoire. Les questions de recul (1.4, 2.5, 3.6, 4.5, 5.3 et 5.5) départagent les copies solides.

Le score obtenu sur ce sujet blanc est un repère d'entraînement. Il ne préjuge pas d'une décision de jury.

EXERCICE 1 - 5,25 points

1. Nature du triangle EFG - 0,75 point

Le plus grand côté est [FG]. $FG^2 = 29^2 = 841$ et $EF^2 + EG^2 = 21^2 + 20^2 = 441 + 400 = 841$. Comme $FG^2 = EF^2 + EG^2$, d'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle EFG est **rectangle en E**.

Barème : 0,25 pour le calcul de FG^2 ; 0,25 pour celui de $EF^2 + EG^2$; 0,25 pour la conclusion citant la réciproque et le sommet de l'angle droit.

Erreur à surveiller : Citer le théorème de Pythagore direct, qui suppose le triangle rectangle ; conclure sans comparer les deux nombres.

2. Aire de la parcelle - 0,5 point

Le triangle étant rectangle en E, ses côtés [EF] et [EG] sont perpendiculaires : $A = 21 \times 20 / 2 =$ **210 m²**. Comme 1 a = 100 m², A = **2,1 a**.

Barème : 0,25 pour l'aire en m² ; 0,25 pour la conversion en ares.

Erreur à surveiller : Utiliser FG comme base sans la hauteur associée ; confondre are et hectare.

3. Angle EFG - 0,75 point

Dans le triangle EFG rectangle en E, le côté opposé à l'angle EFG est [EG] et le côté adjacent est [EF] : $\tan(EFG) = EG / EF = 20 / 21$. La calculatrice (en mode degrés) donne **EFG ≈ 43,6°**.

Barème : 0,25 pour le choix d'un rapport trigonométrique correct ; 0,25 pour la valeur exacte du rapport ; 0,25 pour l'arrondi demandé.

Méthode recevable : $\cos(EFG) = 21/29$ ou $\sin(EFG) = 20/29$ conduisent au même résultat.

Erreur à surveiller : Calculatrice en radians (0,76) ; inversion des côtés (tan = 21/20 donne 46,4°, mesure de l'angle EGF).

4. Portée de l'arroseur - 1 point

M est le milieu de [FG], donc MF = MG = 29 / 2 = 14,5 m. Le triangle EFG est rectangle en E, donc il est inscrit dans le cercle de diamètre [FG] : son centre est M et son rayon 14,5 m. Ainsi **ME = 14,5 m**. Les trois sommets sont à 14,5 m de M, et 14,5 ≤ 15 : **E, F et G sont arrosés**.

Barème : 0,25 pour MF = MG = 14,5 m ; 0,5 pour ME = 14,5 m justifié par la propriété du cercle circonscrit au triangle rectangle (ou de la médiane issue de l'angle droit) ; 0,25 pour la comparaison avec 15 m et la conclusion pour les trois sommets.

Méthode recevable : Dans un repère d'origine E (F(21 ; 0), G(0 ; 20)), M(10,5 ; 10) et $ME = \sqrt{(10{,}5^2 + 10^2)} = \sqrt{210{,}25} = 14{,}5$.

Erreur à surveiller : Affirmer ME = 14,5 m par lecture de la figure, qui n'est pas à l'échelle.

5. Échelle du plan - 0,5 point

29 m = 2 900 cm et 2 900 / 7,25 = 400 : 1 cm sur le plan représente 400 cm en réalité, l'échelle est **1/400**. EF sur le plan : 2 100 / 400 = **5,25 cm**.

Barème : 0,25 pour l'échelle ; 0,25 pour la longueur sur le plan.

Erreur à surveiller : Ne pas convertir les mètres en centimètres avant de calculer le rapport.

EXERCICE 1 - 5,25 points (suite)

6. Volume de terreau - 0,75 point

Hauteur de terreau : 35 − 5 = 30 cm. En centimètres : V = 180 × 80 × 30 = 432 000 cm³. Comme 1 L = 1 dm³ = 1 000 cm³, V = **432 L**.

Barème : 0,25 pour la hauteur de 30 cm ; 0,25 pour le volume dans une unité cohérente ; 0,25 pour la conversion en litres.

Méthode recevable : En mètres : 1,8 × 0,8 × 0,3 = 0,432 m³ = 432 dm³ = 432 L.

Erreur à surveiller : Garder 35 cm de hauteur (504 L) ; multiplier des longueurs exprimées dans des unités différentes.

7. Nombre de sacs et dépense - 0,5 point

432 / 40 = 10,8 : 10 sacs ne suffisent pas, il faut **11 sacs**. Dépense : 11 × 6,90 = **75,90 €**.

Barème : 0,25 pour le nombre de sacs (arrondi à l'entier supérieur justifié) ; 0,25 pour la dépense.

Erreur à surveiller : Calculer 10,8 × 6,90 = 74,52 € : on n'achète pas une fraction de sac.

8. Masse de terreau - 0,5 point

m = 432 × 0,45 = **194,4 kg**.

Barème : 0,25 pour la relation masse = volume × masse volumique ; 0,25 pour le résultat avec unité.

Erreur à surveiller : Utiliser le volume des 11 sacs (440 L) : la question porte sur le terreau contenu dans le bac.

Report d'erreur : un volume erroné à la question 6 réutilisé correctement aux questions 7 et 8 ne fait pas perdre de points dans ces questions.

EXERCICE 2 - 3 points

Chaque affirmation vaut 0,6 point : 0,2 pour la réponse VRAI ou FAUX et 0,4 pour la justification. Une réponse sans justification ne rapporte aucun point.

Affirmation 1 - 0,6 point

VRAI. $2^{10} \times 5^7 = 2^3 \times 2^7 \times 5^7 = 8 \times 10^7 = 80\,000\,000$, nombre de 8 chiffres.

Barème : Réponse et regroupement des puissances (le calcul direct $1\,024 \times 78\,125 = 80\,000\,000$ est accepté).

Erreur à surveiller : Écrire $2^{10} \times 5^7 = 10^{17}$ ou 10^{70}.

Affirmation 2 - 0,6 point

FAUX. Contre-exemple : $2 + 3 + 4 = 9$, qui n'est pas divisible par 6. Remarque : $n + (n + 1) + (n + 2) = 3(n + 1)$ est toujours divisible par 3, et divisible par 6 seulement lorsque $n + 1$ est pair.

Barème : Réponse et contre-exemple vérifié ; la remarque sur la divisibilité par 3 n'est pas exigée.

Erreur à surveiller : Conclure « vrai » à partir des seuls exemples $1 + 2 + 3 = 6$ et $3 + 4 + 5 = 12$: des exemples ne prouvent pas une propriété générale.

Affirmation 3 - 0,6 point

FAUX. La fraction 11/24 est irréductible (11 est premier et ne divise pas 24) et $24 = 2^3 \times 3$. Son dénominateur contient le facteur premier 3 : 11/24 ne peut pas s'écrire sous la forme $a/10^n$. La division donne 0,458 333... : l'écriture décimale est illimitée (le chiffre 3 se répète indéfiniment).

Barème : Réponse et argument portant sur la forme irréductible et la décomposition du dénominateur, ou mise en évidence d'une écriture décimale illimitée périodique.

Erreur à surveiller : Se fier à l'affichage tronqué de la calculatrice (0,4583333333) pour conclure que le nombre est décimal.

Affirmation 4 - 0,6 point

VRAI. Une hausse de 25 % correspond au coefficient multiplicateur 1,25 et une baisse de 20 % au coefficient 0,80. Pour un prix P quelconque, le prix final vaut $P \times 1{,}25 \times 0{,}80 = P \times 1 = P$: il est égal au prix initial.

Barème : Réponse et produit des coefficients. Un exemple numérique seul ne suffit pas : il doit être accompagné d'un argument général.

Erreur à surveiller : Additionner les pourcentages : $+25\,\% - 20\,\% = +5\,\%$.

Affirmation 5 - 0,6 point

FAUX. Un rectangle de 1 m sur 3 m a pour périmètre 8 m et pour aire 3 m². Un rectangle de 1 m sur 7 m a pour périmètre 16 m (double) et pour aire 7 m², qui n'est pas égale à $4 \times 3 = 12$ m².

Barème : Réponse et contre-exemple chiffré correct.

Erreur à surveiller : Ne considérer que l'agrandissement de rapport 2, pour lequel l'aire est effectivement multipliée par 4 : doubler le périmètre ne signifie pas doubler les deux dimensions. Cette confusion entre périmètre et aire est aussi une difficulté classique des élèves de cycle 3.

EXERCICE 3 - 4,25 points

1. Moyenne - 0,75 point

Effectif total : 2 + 4 + 6 + 5 + 4 + 3 + 1 = 25. Somme pondérée : 3×2 + 3,5×4 + 4×6 + 4,5×5 + 5×4 + 6×3 + 7,5×1 = 6 + 14 + 24 + 22,5 + 20 + 18 + 7,5 = 112. Moyenne : 112 / 25 = **4,48 kg**.

Barème : 0,25 pour l'effectif total ; 0,25 pour la somme pondérée ; 0,25 pour la moyenne avec unité.

Erreur à surveiller : Faire la moyenne des sept valeurs sans tenir compte des effectifs (environ 4,79 kg).

2. Médiane - 0,75 point

L'effectif total est 25 (impair) : la médiane est la 13e valeur de la série ordonnée. Effectifs cumulés croissants : 2 ; 6 ; 12 ; 17 ; 21 ; 24 ; 25. La 13e valeur est 4,5 : **médiane = 4,5 kg**. Interprétation : au moins la moitié des élèves a un cartable de 4,5 kg au plus, et au moins la moitié un cartable de 4,5 kg au moins.

Barème : 0,25 pour le rang ; 0,25 pour la valeur ; 0,25 pour l'interprétation en contexte.

Erreur à surveiller : Prendre la valeur centrale de la ligne des masses (4,5 ici, par coïncidence) sans tenir compte des effectifs ; confondre rang et valeur.

3. Correction d'une valeur - 0,75 point

Nouvelle somme : 112 − 7,5 + 5,5 = 110, donc nouvelle moyenne = 110 / 25 = **4,4 kg**. La valeur modifiée reste supérieure à 4,5 kg : les 13 premières valeurs de la série ordonnée sont inchangées, la **médiane reste 4,5 kg**. La nouvelle valeur maximale est 6 kg : **étendue = 6 − 3 = 3 kg** (au lieu de 4,5 kg). La moyenne et l'étendue sont sensibles à une valeur extrême, la médiane ne l'est pas.

Barème : 0,2 pour la moyenne ; 0,15 pour la médiane justifiée ; 0,2 pour l'étendue ; 0,2 pour le commentaire.

Erreur à surveiller : Calculer l'étendue 5,5 − 3 = 2,5 kg alors que trois cartables pèsent 6 kg ; recalculer toute la somme et commettre une erreur, alors qu'une correction par différence suffit.

EXERCICE 3 - 4,25 points (suite)

4. Tableau à double entrée - 0,5 point

Cycle 3 : 240 − 132 = 108 élèves. Demi-pensionnaires : 75 % de 240 = 180. Cycle 3 demi-pensionnaires : 180 − 96 = 84. Non demi-pensionnaires : 132 − 96 = 36 en cycle 2, 108 − 84 = 24 en cycle 3, 60 au total.

Barème : 0,25 pour les totaux (108 ; 180 ; 60) ; 0,25 pour les quatre cases intérieures.

	Cycle 2	Cycle 3	Total
Demi-pensionnaires	96	84	180
Non demi-pensionnaires	36	24	60
Total	132	108	240

5. Probabilités - 1 point

Les élèves ont tous la même probabilité d'être choisis (équiprobabilité) : chaque probabilité est le quotient du nombre d'issues favorables par le nombre d'issues possibles. a) P = 180 / 240 = **3/4**. b) P = 24 / 240 = **1/10**. c) Le choix se fait désormais parmi les 180 demi-pensionnaires, dont 96 en cycle 2 : P = 96 / 180 = **8/15**.

Barème : 0,3 pour a) ; 0,3 pour b) ; 0,4 pour c), qui exige de changer de population de référence. Une valeur exacte non simplifiée perd 0,05 par réponse.

Erreur à surveiller : Pour b), multiplier 108/240 par 60/240 : les deux caractères ne sont pas indépendants, il faut lire la case du tableau. Pour c), calculer 96 / 240 = 2/5, ce qui répond à une autre question.

6. Comparaison de proportions - 0,5 point

Cycle 2 : 96 / 132 = 8/11 ≈ 72,7 %. Cycle 3 : 84 / 108 = 7/9 ≈ 77,8 %. Comme 7/9 > 8/11 (77/99 > 72/99), **l'enseignant a raison**, bien que l'effectif de demi-pensionnaires soit plus grand en cycle 2 (96 contre 84).

Barème : 0,25 pour les deux proportions ; 0,25 pour la comparaison et la conclusion.

Erreur à surveiller : Comparer les effectifs 96 et 84 au lieu des proportions.

EXERCICE 4 - 3,75 points

1. Coût du journal - 0,5 point

8 × 45 = **360 pages**. Offre 1 : 0,15 × 360 = **54 €**. Offre 2 : 24 + 0,07 × 360 = 24 + 25,20 = **49,20 €**.

Barème : 0,2 pour le nombre de pages ; 0,15 par coût.

2. Expressions et proportionnalité - 1 point

a) **f(x) = 0,15x** (fonction linéaire) et **g(x) = 0,07x + 24** (fonction affine non linéaire). b) **Offre 1** : le coût s'obtient en multipliant le nombre de pages par le même nombre 0,15 : il est proportionnel au nombre de pages (coefficient de proportionnalité 0,15 €/page). **Offre 2** : pour 0 page, on paie déjà 24 € ; de plus, 360 pages coûtent 49,20 € mais 720 pages coûtent 74,40 €, qui n'est pas le double de 49,20 € : le coût n'est pas proportionnel au nombre de pages.

Barème : a) 0,25 par expression. b) 0,25 par offre correctement justifiée.

Méthode recevable : Pour b), la reconnaissance de la forme linéaire f(x) = ax et l'existence de l'ordonnée à l'origine 24 ≠ 0 pour g sont des justifications recevables.

Erreur à surveiller : Se contenter de dire que l'offre 2 est « plus chère au début » ; affirmer que l'offre 2 est proportionnelle parce que le coût augmente quand le nombre de pages augmente.

3. Tableur - 0,75 point

B2 : **=0,15*A2** ; C2 : **=24+0,07*A2** ; D2 : **=MIN(B2;C2)**.

Barème : 0,25 par formule recopiable. Le point décimal (0.15) et les variantes =A2*0,15 ou =SI(B2<C2;B2;C2) sont acceptés.

Erreur à surveiller : Oublier le signe « = » ; saisir une valeur numérique à la place de la référence A2 ; utiliser une référence absolue A2 qui empêche la recopie.

4. Équation et seuil - 0,75 point

0,15x = 24 + 0,07x ⇔ 0,08x = 24 ⇔ **x = 300** ; pour 300 pages, les deux offres coûtent 45 €. g(x) < f(x) ⇔ 24 < 0,08x ⇔ x > 300. Le nombre de pages étant entier, l'offre 2 est strictement plus avantageuse **à partir de 301 pages** (45,07 € contre 45,15 €).

Barème : 0,35 pour la résolution de l'équation ; 0,4 pour l'inéquation (ou un argument équivalent) et la conclusion entière.

Méthode recevable : Lecture argumentée dans la feuille de calcul ou étude de la différence f(x) − g(x) = 0,08x − 24, complétée par un calcul de vérification pour 300 et 301 pages. Lecture par journaux entiers de 8 pages, acceptée si l'hypothèse est explicitée : le nombre de pages est alors un multiple de 8 et l'offre 2 est strictement plus avantageuse à partir de 304 pages (38 exemplaires ; 296 pages restent en faveur de l'offre 1).

Erreur à surveiller : Répondre « 300 pages », alors que les deux offres sont alors égales.

5. Budget de 52,50 € - 0,75 point

Offre 1 : 52,50 / 0,15 = 350 pages exactement. Offre 2 : (52,50 − 24) / 0,07 = 28,50 / 0,07 ≈ 407,1 ; le nombre de pages est entier, donc 407 pages au plus (g(407) = 52,49 € et g(408) = 52,56 €). **L'offre 2 permet d'imprimer le plus de pages : 407 au maximum.**

Barème : 0,25 pour l'offre 1 ; 0,5 pour l'offre 2 avec la valeur entière justifiée et la conclusion.

Méthode recevable : Lecture par journaux entiers de 8 pages, acceptée si l'hypothèse est explicitée : offre 1, 344 pages (43 exemplaires) ; offre 2, 400 pages au maximum, soit 50 exemplaires (g(400) = 52 €), et l'offre 2 reste la plus avantageuse.

Erreur à surveiller : Arrondir 407,1 à 408, ce qui dépasse le budget.

Questions 4 et 5 : des expressions erronées à la question 2 réutilisées de façon cohérente ne sont pas pénalisées une seconde fois, si la méthode de résolution reste correcte.

EXERCICE 5 - 3,75 points

1. Exécution pour n = 12 et rôle du script - 1 point

a) La boucle est exécutée 12 − 1 = 11 fois et d prend successivement les valeurs 1 à 11. Les diviseurs stricts rencontrés sont 1, 2, 3, 4 et 6 ; le lutin dit **16**. b) À chaque passage, d est ajouté à s seulement si le reste de la division de n par d est nul, c'est-à-dire si d divise n ; d parcourt tous les entiers de 1 à n − 1. La valeur dite est donc **la somme des diviseurs stricts de n**.

d	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12 modulo d	0	0	0	0	2	0	5	4	3	2	1
s en fin de passage	1	3	6	10	10	16	16	16	16	16	16

Barème : a) 0,25 pour la ligne des restes ; 0,25 pour la ligne des valeurs de s ; 0,15 pour la valeur dite. b) 0,2 pour « somme des diviseurs » ; 0,15 pour la précision « stricts » (n est exclu, car d s'arrête à n − 1).

Erreur à surveiller : Ajouter le reste au lieu du diviseur ; ajouter d lorsque le reste est non nul ; oublier que d vaut encore 1 au premier passage.

2. 496 est parfait - 1 point

496 = 2 × 248 = 2^2 × 124 = 2^3 × 62 = 2^4 × 31, et 31 est premier : **496 = 2^4 × 31**. Les diviseurs sont les nombres 2^a × 31^b avec 0 ≤ a ≤ 4 et 0 ≤ b ≤ 1, soit (4 + 1) × (1 + 1) = 10 diviseurs : 1, 2, 4, 8, 16, 31, 62, 124, 248, 496. Somme des diviseurs stricts : (1 + 2 + 4 + 8 + 16) + (31 + 62 + 124 + 248) = 31 + 465 = 496. **496 est parfait.**

Barème : 0,25 pour la décomposition ; 0,4 pour la liste complète des diviseurs déduite de la décomposition ; 0,35 pour la somme des seuls diviseurs stricts et la conclusion.

Méthode recevable : Une recherche organisée des diviseurs par couples (1 × 496, 2 × 248, 4 × 124, 8 × 62, 16 × 31), en testant les entiers jusqu'à √496 ≈ 22,3, est acceptée.

Erreur à surveiller : Liste incomplète obtenue par essais sans méthode ; inclure 496 dans la somme (992).

3. Valeur dite égale à 1 - 0,5 point

Pour n ≥ 2, 1 est toujours un diviseur strict de n, donc s ≥ 1. On a s = 1 si et seulement si n n'a aucun diviseur strict autre que 1, c'est-à-dire si ses seuls diviseurs sont 1 et lui-même : le lutin dit 1 **exactement lorsque n est un nombre premier**.

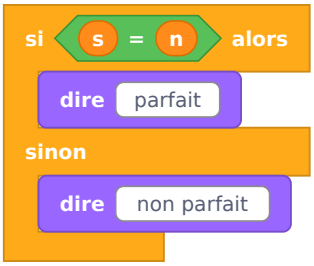
Barème : 0,25 pour la conclusion « n premier » ; 0,25 pour la justification dans les deux sens.

Erreur à surveiller : Donner une liste d'exemples (2, 3, 5, 7...) sans caractérisation.

EXERCICE 5 - 3,75 points (suite)

4. Modification du script - 0,5 point

Remplacer le bloc « dire s » par le bloc « si... alors... sinon » suivant :



Barème : 0,25 pour le test s = n ; 0,25 pour les deux messages placés dans les bonnes branches.

Méthode recevable : Toute écriture équivalente est acceptée : test « s ≠ n » avec branches inversées, deux blocs « si... alors » successifs, ou description en français des blocs utilisés.

5. Réduction du nombre de passages - 0,75 point

Si d est un diviseur strict de n, il existe un entier k tel que $n = d \times k$; comme $d < n$, on a $k \geq 2$, donc $d = n / k \leq n / 2$. Comme d est entier, d est inférieur ou égal à la partie entière de n/2. Aucun diviseur strict n'est donc rencontré par la variable d au-delà de cette valeur : arrêter la boucle après ce passage ne supprime aucun terme de la somme. Pour n = 496 : 248 passages au lieu de 495, soit **247 passages économisés**.

Barème : 0,5 pour la justification générale ; 0,25 pour le décompte.

Erreur à surveiller : Justifier seulement sur un exemple ; compter 496 passages dans la version initiale.

Ni la connaissance préalable des nombres parfaits ni la maîtrise d'un vocabulaire informatique (« complexité ») ne sont attendues. Un script décrit en français, sans dessin des blocs, est accepté. Les traces erronées réutilisées de façon cohérente ne sont pénalisées qu'une fois.

SOURCES ET GARANTIES ÉDITORIALES

Cadre réglementaire

Arrêté du 25 janvier 2021 fixant les modalités d'organisation du concours externe de recrutement de professeurs des écoles, annexe I : épreuve écrite disciplinaire de mathématiques constituée d'un ensemble d'au moins trois exercices indépendants permettant de vérifier les connaissances du candidat ; durée 3 heures ; coefficient 1 ; notée sur 20 ; une note globale égale ou inférieure à 5 est éliminatoire.

Usage de la calculatrice : circulaire du 17 juin 2021, BOEN du 29 juillet 2021.

Programme de référence

Programme de l'épreuve fixé par l'arrêté du 25 janvier 2021 : programme de mathématiques du cycle 4 en vigueur et partie « Nombres et calculs » du programme de mathématiques de seconde générale et technologique, notions à aborder avec le recul nécessaire à l'enseignement aux cycles 1, 2 et 3 ; il est plus largement attendu du candidat qu'il maîtrise finement et avec du recul le socle commun et les programmes des cycles 1 à 4. Toutes les notions mobilisées ici relèvent du cycle 4 : réciproque du théorème de Pythagore, trigonométrie dans le triangle rectangle, cercle circonscrit au triangle rectangle, échelles, volumes et conversions, grandeurs composées, puissances, nombres décimaux et rationnels, divisibilité et nombres premiers, pourcentages d'évolution, statistiques, probabilités, fonctions linéaires et affines, tableur, algorithmique et programmation par blocs.

Calibrage

Le nombre d'exercices, les types de questions (problème contextualisé en plusieurs parties, VRAI/FAUX justifié, tableau à double entrée, formules de tableur, script Scratch à exécuter et à modifier) et la densité des consignes ont été calibrés sur des sujets officiels du CRPE externe bac+5 publiés sur devenirenseignant.gouv.fr (notamment 2023 groupement 2, 2024 groupement 3, 2025 groupement 1 : cinq ou six exercices, environ 25 questions numérotées et 33 à 41 questions élémentaires en comptant les sous-questions). Le présent sujet compte 29 questions numérotées. Aucun énoncé, aucun contexte et aucun jeu de valeurs n'est repris de ces sujets ni des sujets blancs bac+3 d'Accès CRPE.

Vérification

Tous les résultats numériques du corrigé ont été recalculés par programme (calcul exact en fractions) avant publication, y compris la trace du script et les seuils de l'exercice 4.

Nature du corrigé

Ce sujet et ce corrigé sont des propositions pédagogiques originales d'Accès CRPE. Ils ne constituent ni un sujet ou un corrigé officiel, ni une décision de jury. Les démarches équivalentes et correctement justifiées doivent être valorisées.

FIN DU CORRIGÉ