

SESSION 2026



**CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES
(BAC + 3)**

Concours externe et Concours externes spéciaux

Première épreuve d'admissibilité.

L'épreuve vise à évaluer les connaissances disciplinaires en français et en mathématiques du candidat. Elle comporte deux parties indépendantes.

La première partie de l'épreuve prend appui sur un texte (extrait de roman, de nouvelle, de littérature d'idées, d'essai, etc.) n'excédant pas cinq cents mots. Elle comporte trois phases :

- une phase consacrée à l'étude de la langue, permettant de vérifier les connaissances syntaxiques, grammaticales et orthographiques du candidat ;
- une phase consacrée au lexique et à la compréhension lexicale ;
- une phase consacrée à une réflexion suscitée par le texte à partir d'une question posée sur celui-ci et dont la réponse prend la forme d'un court développement présentant un raisonnement rédigé et structuré.

La seconde partie de l'épreuve porte sur les mathématiques. Le sujet est constitué de plusieurs exercices ou problèmes. L'épreuve permet d'apprécier la connaissance des notions du programme et l'aptitude à les mobiliser. Elle sollicite également les capacités de raisonnement et d'expression écrite du candidat.

Durée : 4 heures

L'usage de la calculatrice est autorisé dans les conditions relevant de la circulaire du 17 juin 2021 BOEN du 29 juillet 2021.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier.

Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Tournez la page S.V.P

Ce sujet comporte deux parties indépendantes, l'une en français et l'autre en mathématiques. La durée de traitement par le candidat de chacune des parties est estimée à 2 heures.

Les barèmes indicatifs sont établis sur 20 points pour chaque partie. S'agissant de la note finale pour l'épreuve, elle sera composée d'une note sur 10 pour chaque partie. Une note inférieure à 2,5 sur 10 à l'une des parties est éliminatoire.

Partie A – Français

À la mort de ses parents, Denise quitte Valognes avec ses deux jeunes frères, Jean et Pépé, pour rejoindre Paris, objet d'une restructuration urbaine spectaculaire et où son oncle Baudu tient Le Vieil Elbeuf, un commerce de draps à l'ancienne. Elle est alors embauchée au Bonheur des Dames, un nouveau et immense magasin qui, fondé par l'ambitieux Octave Mouret aux idées novatrices, révolutionne la pratique commerciale.

5 Cependant, tout le quartier causait de la grande voie qu'on allait ouvrir [...]. Les jugements d'expropriation étaient rendus, deux bandes de démolisseurs attaquaient déjà la trouée, aux deux bouts, l'une abattant les vieux hôtels de la rue Louis-le-Grand, l'autre renversant les murs légers de l'ancien Vaudeville ; et l'on entendait les pioches qui se rapprochaient, la rue de Choiseul et la rue de la Michodière se passionnaient pour leurs maisons condamnées. Avant quinze jours, la trouée devait les éventrer d'une large entaille, pleine de vacarme et de soleil¹.

10 Mais ce qui remuait le quartier plus encore, c'étaient les travaux entrepris au *Bonheur des Dames*. On parlait d'agrandissements considérables, de magasins gigantesques tenant les trois façades des rues de la Michodière, Neuve-Saint-Augustin et Monsigny. Mouret, disait-on, avait traité avec le baron Hartmann, président du Crédit Immobilier, et il occuperait tout le pâté de maisons, sauf la façade future sur la rue du Dix-Décembre, où le baron voulait construire une concurrence au Grand-Hôtel. Partout, le *Bonheur* rachetait les baux², les boutiques fermaient, les locataires déménageaient ; et, dans les immeubles vides, une armée d'ouvriers commençait les aménagements nouveaux, sous des nuages de plâtre. Seule, au milieu de ce bouleversement, l'étroite mesure du vieux Bourras³ restait
15 immobile et intacte, obstinément accrochée entre les autres murailles, couvertes de maçons.

Lorsque, le lendemain, Denise se rendit avec Pépé chez l'oncle Baudu, la rue était justement barrée par une file de tombereaux⁴, qui déchargeaient des briques devant l'ancien hôtel Duvillard. Debout sur le seuil de sa boutique, l'oncle regardait, d'un œil morne. À mesure que le *Bonheur des Dames* s'élargissait, il semblait que le *Vieil Elbeuf* diminuât. La jeune fille trouvait les vitrines plus
20 noires, plus écrasées sous l'entresol bas, aux baies rondes de prison ; l'humidité avait encore déteint la vieille enseigne verte, une détresse tombait de la façade entière, plombée et comme amaigrie.

– Vous voilà, dit Baudu. Prenez garde ! ils vous passeraient sur le corps.

Dans la boutique, Denise éprouva le même serrement de cœur. Elle la revoyait assombrie, gagnée davantage par la somnolence de la ruine.

Émile Zola, *Au Bonheur des Dames*, 1883

¹ Les grands travaux évoqués dans ce paragraphe renvoient aux transformations d'ampleur conduites à Paris par le baron Georges Haussmann ; on ne le confondra pas avec le baron Hartmann (ligne 10) qui est, lui, un personnage fictionnel inventé par É. Zola.

² Baux : pluriel de *bail*.

³ Bourras, dont la boutique de cannes et de parapluies se situe entre le *Bonheur des Dames* et un vieil hôtel particulier, refuse obstinément de céder son bail à Octave Mouret.

⁴ Tombereaux : *charrettes*.

I. Étude de la langue (3,5 points)

1. Identifiez le temps et le mode des verbes soulignés.

Mouret, disait-on, avait traité avec le baron Hartmann, président du Crédit Immobilier, et il occuperait tout le pâté de maisons, sauf la façade future sur la rue du Dix-Décembre, où le baron voulait construire une concurrence au Grand-Hôtel. (lignes 9-12)

2. Récrivez ce passage en mettant le sujet au pluriel.

Seule, au milieu de ce bouleversement, l'étroite mesure du vieux Bourras restait immobile et intacte, obstinément accrochée entre les autres murailles, couvertes de maçons. (lignes 14-15)

3. Indiquez la nature et la fonction des mots ou groupes de mots soulignés.

Dans la boutique, Denise éprouva le même serrement de cœur. Elle la revoyait assombrie, gagnée davantage par la somnolence de la ruine. (lignes 23-24)

4. Délimitez les propositions qui forment cette phrase complexe et précisez leur nature.

Lorsque, le lendemain, Denise se rendit avec Pépé chez l'oncle Baudu, la rue était justement barrée par une file de tombereaux, qui déchargeaient des briques devant l'ancien hôtel Duvillard. (lignes 16-17)

II. Lexique et compréhension lexicale (1,5 point)

1. Expliquez le sens de l'expression « une détresse tombait de la façade entière ». (ligne 21)
2. a. Analysez la formation et donnez le sens du mot « immobile » (ligne 15)
b. Donnez deux autres mots formés à partir du premier élément constitutif du mot « immobile ».

III. Réflexion et développement (5 points)

Faut-il avoir peur des changements engendrés par la modernité ?

Votre réponse prendra appui sur le texte d'Émile Zola, vos lectures, votre culture, vos connaissances et expériences personnelles.

Vous présenterez votre propos (entre 20 et 30 lignes) de façon structurée et argumentée. La rédaction d'une introduction et d'une conclusion n'est pas attendue.

Partie B - Mathématiques

Il sera tenu compte de la clarté des raisonnements et de la qualité de la rédaction dans l'appréciation des copies.

Pour l'ensemble du sujet, la réponse à chaque question doit être justifiée, sauf mention contraire.

EXERCICE 1 (2 points)

Dans une école de 300 élèves, on a interrogé les élèves sur leurs activités extrascolaires. Voici les résultats :

- 40 % des élèves pratiquent un sport ;
- 75 élèves pratiquent un instrument de musique ;
- Parmi les élèves qui pratiquent un instrument de musique, 60 % pratiquent aussi un sport.


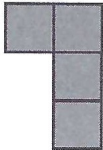
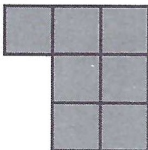
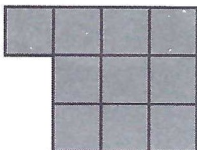
1. Recopier et compléter le tableau à double entrée suivant :

	Pratiquent un instrument de musique	Ne pratiquent pas un instrument de musique	Effectif total
Pratiquent un sport			
Ne pratiquent pas un sport			
Effectif total			300

2. On choisit au hasard un élève. Calculer la probabilité qu'il pratique au moins l'une de ces deux activités.
3. On choisit au hasard un élève qui pratique un sport. Calculer la probabilité qu'il pratique aussi un instrument de musique. On donnera la réponse sous forme de fraction irréductible.

EXERCICE 2 (2 points)

Les premières étapes d'un motif évolutif sont représentées ci-dessous :

Étape 1	Étape 2 :	Étape 3 :	Étape 4 :
			

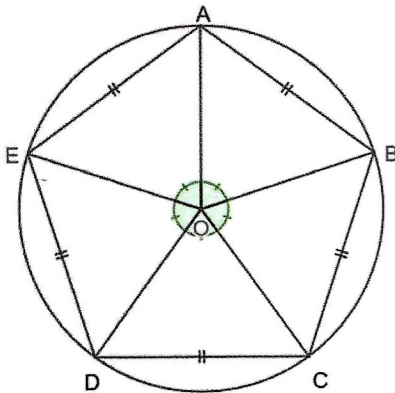
1. Décrire comment on peut passer du motif d'une étape au motif de l'étape suivante.
2. Déterminer ainsi le nombre de carreaux composant le motif de l'étape 5 et celui de l'étape 20.
3. Dans la feuille de calcul représentée ci-contre, quelle formule, à étirer vers le bas, peut-on entrer en cellule B3 afin d'automatiser le calcul du nombre de carreaux ?
4. Exprimer, en fonction de n , le nombre de carreaux composant le motif de l'étape n .
5. Le motif évolutif est-il composé d'exactly 100 carreaux à l'une de ses étapes ? Est-il composé d'exactly 2000 carreaux à l'une de ses étapes ?

	A	B
1	Étape	Nombre de carreaux
2	1	1
3	2	4
4	3	7
5	4	10

EXERCICE 3 (2,5 points)

Des pentagones

1. Nous allons dans un premier temps nous intéresser à un pentagone régulier de centre O tel que décrit ci-dessous.

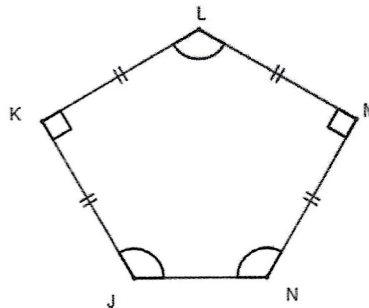


Rappel : Un polygone régulier est un polygone dont tous les côtés ont la même longueur et tous les angles ont la même mesure. Un polygone régulier peut être inscrit dans un cercle, c'est-à-dire qu'il existe un cercle passant par tous les sommets du polygone régulier.

- Justifier que l'angle \widehat{DOC} mesure 72° .
- Indiquer la nature du triangle OCD ?
- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{DCB} .
- Déterminer la somme des angles de ce pentagone.

2. On étudie à présent le pentagone JKLMN représenté ci-contre où :

- $JK = KL = LM = MN = 10$ cm ;
- $\widehat{JKL} = \widehat{LMN} = 90^\circ$;
- $\widehat{KLM} = \widehat{MNJ} = \widehat{NJK}$.



- Donner la nature des triangles JKL et L.
- En déduire que $JL = LN = \sqrt{200}$ cm.

EXERCICE 4 (1,75 point)

Pour chacune des cinq affirmations suivantes, indiquer si elle est VRAIE ou FAUSSE en justifiant la réponse. Une réponse sans justification ne sera pas prise en compte lors de la correction.

1. X est un nombre inconnu pouvant s'écrire à l'aide de quatre chiffres tous différents de 0. On sait de plus que son nombre de dizaines est 12 et que le chiffre de ses unités est le triple du chiffre de ses dixièmes.

Affirmation 1 : Il y a exactement deux valeurs possibles pour X.

2. **Affirmation 2** : Si un nombre entier est à la fois multiple de 4 et de 10, il est nécessairement multiple de 40.
3. Un même produit est proposé en promotion :

Offre 1 : Pour 1 produit acheté, le deuxième soldé à -50 %.	Offre 2 : Pour 1 produit acheté, 50 % de produit en plus offert.
---	--

Affirmation 3 : Ces deux promotions sont équivalentes.

4. **Affirmation 4** : Le quotient d'un nombre décimal par 4 est un nombre décimal.

EXERCICE 5 (1,75 point)

Sur l'axe gradué ci-dessous d'origine O, le point U a pour abscisse 1.



- Déterminer les abscisses a et b des points A et B.
- Déterminer l'abscisse du milieu du segment [OA].
 - Déterminer l'abscisse du milieu du segment [OB].
- On considère les points C et D d'abscisses respectives :

$$c = 0,45 \quad ; \quad d = \frac{4}{3}.$$

Pour chacun des points C et D, proposer une démarche permettant de déterminer, sans l'aide d'une calculatrice, s'il appartient au segment [AB].

SESSION 2026



CORRECTIF À JOINDRE AU SUJET

CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES

(BAC + 3)

Concours externe et Concours externes spéciaux

Partie B – Mathématiques

EXERCICE 3 page 8

2. On étudie à présent le pentagone JKLMN représenté ci-contre où :

Au lieu de : a) Donner la nature des triangles JKL et L

Lire : a) Donner la nature des triangles JKL et **LMN**.

EXERCICE 4 page 8

Au lieu de : Pour chacune des cinq affirmations suivantes

Lire : Pour chacune des **quatre** affirmations suivantes