

Automatismes, semaine 50, niveau 2.

A rédiger de manière exemplaire sur une copie. Pour chaque question vous devez détailler votre démarche, justifier chaque étape et écrire soigneusement le résultat. La calculatrice est interdite. Vous trouverez le prochain sujet sur la page : <https://assurmath.fr/telechargement-premiere/>

Question 1 $A = \frac{3^4}{3^5} + \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{7}{4} - 1}$. Calculer A.

Question 2 Résoudre : $-3x^2 + 7x - 2 < 0$.

Question 3 Extrait de la page : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

La dynamique enclenchée pour réduire le délai d'attente des candidats et le stress induit s'est confirmée en 2025 : dès le 1er jour de la phase d'admission, 2,7 millions de propositions d'admission ont été envoyées aux candidats, contre 2,4 millions en 2024. Deux tiers des lycéens avaient déjà reçu au moins une proposition dès le 1er jour de la phase d'admission et plus de 80 % d'entre eux avaient eu au moins une proposition une semaine après le début de la phase principale d'admission Parcoursup.

Quel est le pourcentage d'évolution du nombre de propositions entre 2024 et 2025 ?

Question 4

Résoudre
$$\begin{cases} 5x + 4y = -6 \\ 3x + 2y = -2 \end{cases}$$

Question 5

Dans une population de sportifs, 2 % sont dopés. La totalité de cette population passe un test. Lorsqu'un sportif est dopé, le test est positif dans 99 % des cas et s'il n'est pas dopé, le test est positif dans 5 % des cas. Un sportif a un test positif, quelle est la probabilité qu'il soit dopé ?

Question 6 Loi de Beer Lambert.

$A = \epsilon LC$. Exprimer C.

Question 7

x _i	6	8	9	10	14
n _i	1	3	1	2	3

Déterminer La médiane et la moyenne de la série statistique ci-dessus.

Question 8

Développer $A(x) = (-2x + 1)^2 - (5x - 2)^2$.

Question 9

Factoriser . $A(x)$

Question 10

Résoudre . $A(x) \geq 0$

Question Bonus : Pourquoi y a t-il 60 minutes dans une heure ?