

Automatismes, semaine 36, 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 : [Automatismes – Assur'Math](#)

1. Le compte est bon.

Trouver le nombre demandé en utilisant les nombres proposés. N'utiliser un nombre qu'une seule fois. Il n'est pas obligatoire d'utiliser tous les nombres.

385					
20	15	12	9	4	3

2. Calculer $A = 5 - 3 \times 2 - (7 + 3) \times (7 - 3)$.

3. Calculer $B = 3^2 + 4^2$.

4. Calculer $C = \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$.

5. Calculer $D = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$.

6. Développer $E = 2x(3x+4) - (4x+1)(3x+4)$.

7. Factoriser $F = 2x(3x+4) - (4x+1)(3x+4)$.

8. Extrait d'un article d'Anne-Katell Mousset du 31 août 2026 :

« Microduck le dernier-né de l'entreprise bordelaise Pollen Robotics est en train de battre tous les records pour un robot « grand public ». Il est proposé depuis le 27 août en précommande au prix de 399 dollars. L'entreprise a annoncé lundi 31 août en avoir déjà écoulé plus de 10 000 exemplaires ».

Quel est le chiffre d'affaires engendré par ses précommandes ?

9. Étudier les variations de la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \frac{2x-6}{x^2-1}$.

10. Étudier la monotonie de la suite définie sur $\mathbb{N}$ par $u_n = n^2 - 5n + 4$

Bonus : Pourquoi le niveau de la mer baisse-t-il au Groenland ?