



Cours de maths-physique-chimie

<https://assurmath.fr/>

16 rue Algésiras - 29200 Brest

[erwanquelllec@assurmath.fr](mailto:erwanquelllec@assurmath.fr)

02 98 46 40 50

N°siret : 413 472 507 00032

### Automatismes, semaine 3, niveau 1.

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](#)

**Question 1**  $A = (-2)^3$ . Calculer A.

**Question 2** Calculer  $f(-1)$  :  $f(x) = 4x^2 - 5x$ .

**Question 3** Extrait de l'article « Pourquoi elles ont franchi le pas » écrit par Sophie Prévost, publié sur le site <https://www.letelegramme.fr> le 18 janvier 2026.

Lou-Anne Chenevière, Oihanna Mesplede et Anaëlle Garaud ne se connaissent pas. Mais ces trois étudiantes bretonnes ont plus d'un point commun. À 22 ans, elles font partie des 25 % de filles à avoir choisi un parcours ultra-qualifiant dans une voie scientifique dite STIM (science, technologie, ingénierie et mathématiques), après le bac. En février 2025, l'Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGESR) évoquait ce « tuyau percé », qui ne se comble pas depuis dix ans. À chaque palier d'orientation, la proportion de filles intéressées par ces matières décline : de 54 % en seconde générale et technologique, elles passent à 43 % en classe de 1<sup>re</sup> (disposant d'au moins deux enseignements de spécialité des STIM), pour finir à 25 % choisissant une formation STIM dans Parcoursup.

On admet qu'il y a 600 000 élèves en 1<sup>ère</sup>. Déterminer le nombre de filles en 1<sup>ère</sup> avec 2 spécialités scientifiques.

**Question 4**

Résoudre  $-5 + 2x = 8x + 13$

**Question 5**

Un téléphone coûte 500 €. Son prix augmente de 20 % puis de 30 %

Calculer le prix du téléphone après ces 2 hausses.

**Question 6**

$f(x) = 2x + 1$  Calculer l'antécédent de 5.

**Question 7**

On jette 3 fois une pièce équilibrée.

Calculer la probabilité d'obtenir au moins une fois pile.

**Question 8**

Développer  $A(x) = (3x - 2)(4x + 7)$ .

**Question 9**

Factoriser.  $B(x) = (3x - 1)(5x + 7) + (3x - 1)(6x - 5)$

**Question 10** A(-3 ; 2) ; B(3;4); C(5;2) et D(1;6).

Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection des droites (AB) et (CD).

**Question Bonus** : À qui doit-on cette citation ?

« Point n'est besoin d'espérer pour entreprendre ni de réussir pour persévérer » ?