



Cours de maths-physique-chimie

<https://assurmath.fr/>

16 rue Algésiras - 29200 Brest

erwanquellec@assurmath.fr

02 98 46 40 50

N°siret : 413 472 507 00032

Automatismes, semaine 2, 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 excepté pour les questions 3 et 5. Vous trouverez le prochain sujet sur la page :

[Automatismes – Assur'Math](#)

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

Question 2 Calculer $f(-\frac{1}{3})$: $f(x) = \frac{4x-5}{1-x}$.

Question 3 Extrait de la page : <https://www.letelegramme.fr>

Le propriétaire d'une chaîne de restaurants de sushis a payé lundi (5 janvier 2025) un montant record de 2,8 millions d'euros pour un thon rouge géant lors de la prestigieuse enchère du Nouvel An sur le principal marché aux poissons de Tokyo. Le « roi du thon » autoproclamé, Kiyoshi Kimura, dont la chaîne de restaurants Sushi Zanmai a remporté la mise, a payé le prix fort pour ce poisson de 243 kg pêché au large de la côte nord-est du Japon. Le précédent record était de 333,6 millions de yens (1,8 millions d'euros) pour un thon rouge de 278 kg en 2019.

Quel est le pourcentage d'évolution du prix d'un kilogramme entre 2019 et 2026 ?

Question 4

Résoudre dans $\mathbb{R}^*$ l'inéquation $6x+10 < 9+\frac{15}{x}$.

Question 5

Calculer le pourcentage d'évolution réciproque d'une hausse de 60 %.

Question 6

$f(x) = 4x^3 - 3x + 3$ Démontrer que l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution α sur $\mathbb{R}$.

Question 7

On jette 3 fois une pièce équilibrée.

Calculer la probabilité d'obtenir 2 faces parmi les 3 lancers.

Question 8

Développer $A(x) = (5x+7)^2 - (2x+1)^2$.

Question 9

Factoriser $A(x)$

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

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

Question Bonus : Pourquoi certains thons se vendent-ils à plusieurs millions d'euros ?