



Cours de maths-physique-chimie

<https://assurmath.fr/>

16 rue Algésiras - 29200 Brest

erwanquelllec@assurmath.fr

02 98 46 40 50

N°siret : 413 472 507 00032

Automatismes, semaine 43.

Une rédaction exemplaire est attendue. 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

$$A = \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{7}{2} . \text{ Calculer } A$$

Question 2

$$f(x) = -3x^2 - 2x + 5 \text{ Calculer l'image } -2 \text{ par } f.$$

Question 3

66 % des élèves de première choisissent la spécialité maths. Parmi ces derniers, 45 % choisissent aussi la spécialité physique. Quel est pourcentage d'élèves ayant choisi ces 2 spécialités ?

Question 4

$$\text{Résoudre } \begin{cases} 2x + 5y = 9 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases} .$$

Question 5

Vous tirez au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes. Quelle est la probabilité de tirer un roi ou un cœur ?

Question 6 Théorème de Bernoulli pour les fluides

$$P_1 + \frac{1}{2} \rho v_1^2 + \rho g h_1 = P_2 + \frac{1}{2} \rho v_2^2 + \rho g h_2 .$$

Exprimer $h_1 - h_2$ en fonction de v_1, v_2, P_1, P_2, ρ et g .

Question 7

Déterminer une série statistique de 5 nombres ayant pour médiane 12, pour moyenne 13, pour minimum 10 et pour étendue 10.

Question 8

$$\text{Développer } A(x) = 5(x+1)^2 - 20 .$$

Question 9

$$\text{Factoriser } B(x) = 7x^2 + 21x .$$

Question 10

$$\text{Résoudre } (2x+1)(3x+4) - (2x+1)(5x+3) = 0 .$$

Question Bonus : Déterminer l'étymologie du mot anathème.