

Exercice 1. 3 pts

Calcule les nombres suivants, détaille les étapes du calcul (exercice à faire sans calculatrice)

$$A = [15 - 5 \times 0,3 - (1,21 \times 100 \div 11)]$$

$$B = 123 \div (2 + 8 \times 0,125) - 40\,000 \times 0,001$$

$$C = \frac{(2^5)^3 \times 2^{10}}{2^{23}}$$

$$D = \frac{3^9 \times 5^9}{15^8} \times \frac{8}{2^2}$$

$$E = \frac{4 \times 5 - 5}{2 + 2 \times 2}$$

$$F = 15 + 5 \times \frac{12 + 2 \times 4}{4}$$

Exercice 2. 1 pt

QCM : pour chacune des quatre questions, une seule réponse est correcte. Entourez la réponse que vous choisissez. On ne demande aucune justification.

Un diviseur de 60 est...	20	120	40
Un multiple de 60 est...	20	120	1
Un nombre premier est...	15	123	83
Un nombre premier qui divise 30 est...	15	5	31

Exercice 3. 1 pt

Répondre aux questions suivantes, la démarche doit être clairement détaillée et expliquée. N'oubliez pas de répondre au problème par une phrase.

- Daniel a gagné 4 630€ aux courses. Il décide de donner 400€ à l'occasion du Téléthon, de conserver la moitié du reste pour se payer un voyage, puis de distribuer la somme restante en parts égales à ses cinq petits-enfants. Quelle somme reçoit chacun de ses petits-enfants ?
- Hassan a économisé 84,70€. Il s'achète une raquette de tennis à 49,50€ et offre la moitié de la somme restante à son jeune frère. Quelle somme lui reste-t-il ?

Exercice 5. 1 pt

source : SESAMATHS

Le digicode de l'immeuble de Flavien comporte dix chiffres et trois lettres.

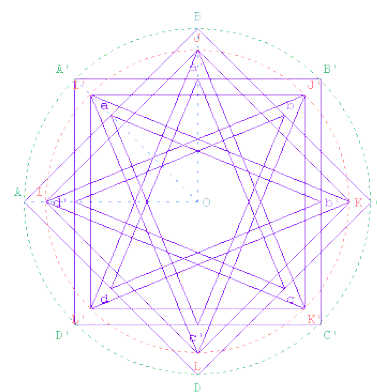
Le code qui ouvre la porte d'entrée de l'immeuble est composé de deux lettres suivies de trois chiffres (les lettres et les chiffres peuvent se répéter).

- Combien de codes différents sont composés de deux lettres suivies de trois chiffres ?
- Il faut, en moyenne, deux secondes à Flavien pour taper un code. Combien de temps mettra-t-il pour tester tous les codes possibles s'il a oublié son code ? Donne le résultat en heures, minutes et secondes.

Exercice 6. 1 pt

Reproduis sur une feuille blanche le plus proprement possible, de telle sorte que $OA=10\text{cm}$, en utilisant un crayon de bois, une règle et un compas, la figure ci-contre :

Tu pourras ensuite soigneusement colorier, en n'utilisant pas plus de trois couleurs.

**Exercice 7.** 2 pts

Lors du tournage d'un film, le réalisateur dispose de 651 figurants habillés en noir et de 465 figurants habillés en rouge.

Il doit former des équipes constituées de la manière suivante : dans chaque groupe, il doit y avoir le même nombre de figurants vêtus de noir et de figurants vêtus de rouge. Le nombre doit être maximal.

- Calculer PGCD (651 ; 465) et PPCM (651 ; 465). (tu peux utiliser la calculatrice).
- Quel est le nombre d'équipes que le réalisateur va pouvoir faire ? explique
- De combien de figurants vêtus de chaque couleur est composée chaque équipe ? explique

Orthographe, présentation, qualité de rédaction :

1 pt