

Exercice 1 :

Louis propose un jeu à sa sœur Margaux. Il lui tend un sac et lui dit : « dans mon sac, il y a des cartes bleues, rouges et jaunes. J'ai 20 cartes en tout. Plonge ta main, prend une carte au hasard. Si c'est une carte jaune, tu as gagné. »

Margaux demande : « Ai-je beaucoup de chance de gagner à ton jeu ? »

Louis : « La probabilité de gagner est de $\frac{2}{5}$. »

1. Combien y a-t-il de cartes jaunes dans le sac ?
2. Margaux tire une carte bleue.

Louis conclut : « Tu as perdu. »

Margaux décide de rejouer, mais elle ne remet pas la carte bleue dans le sac. Elle tire une nouvelle carte. Quelle est la probabilité de gagner maintenant ?

Exercice 2 :

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = -9(5c - 7) \quad B = 3(8b - 2a) \quad C = (5x - 2)(6x + 3) \quad D = (-2y + 4)(5y + 3)$$

Exercice 3 :

Effectuer les calculs suivants et donner les résultats sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

$$E = \frac{7}{5} + \frac{\frac{5}{2}}{\frac{3}{2}} \quad F = \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{3} \right) \div \frac{5}{6} + \frac{1}{5}$$

Exercice 4 :

L'émoticone le plus utilisé en France est le cœur (❤️). Il est utilisé dans $\frac{11}{20}$ des cas, soit 4 fois plus que la moyenne d'utilisation d'un émoticone. Le plus utilisé ensuite est le « happy face » (😊), dont l'utilisation représente $\frac{22}{45}$ de ce qui reste.

1. Quelle est la moyenne d'utilisation d'un émoticone ?
2. Quelle fraction représente l'usage du « happy face » 😊 ?

Exercice 5 :

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur.

On donne : $MV = 7,5$ cm ; $WV = 10$ cm et $HW = 11,9$ cm.

Déterminer une valeur arrondie au mm près de MH .

