

## Exercice 1 : (6 points)

Pour tout l'exercice, on détaillera les calculs et on donnera les résultats sous leur forme la plus simple possible.

- 1 Effectuer les calculs suivants :

$$A = \frac{2}{7} + \frac{10}{7} \quad B = \frac{3}{5} - \frac{11}{15} \quad C = \frac{3}{8} + \frac{-5}{12}.$$

- 2 Effectuer les calculs suivants :

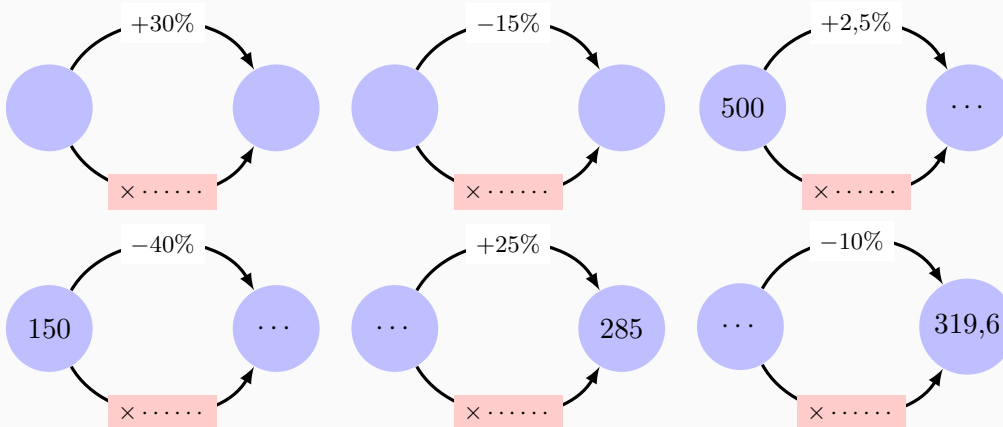
$$D = \frac{4}{5} \times \frac{-7}{9} \quad E = \frac{-7}{8} \times \frac{6}{-5}.$$

- 3 Effectuer les calculs suivants :

$$F = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \quad G = \frac{3}{4} \times \left( \frac{1}{3} - \frac{2}{5} \right).$$

## Exercice 2 : (3 points)

Compléter.



## Exercice 3 : (8 points)

Les questions suivantes sont indépendantes.

- 1 Au moment des soldes, un magasin propose une baisse de 10 % sur un article, suivie d'une nouvelle baisse de 10% sur ce même article.  
Ces deux diminutions peuvent être remplacées par une diminution unique. Déterminer le pourcentage de cette diminution.
- 2 Le prix d'un article augmente de 20% puis diminue de 15%. Quel est le pourcentage d'évolution de cet article ?
- 3 Le prix d'un produit subit successivement une hausse de 15 %, une baisse de 20%, une baisse de 8% et une hausse de 2%. Quel est le pourcentage de variation final.
- 4 Si le nombre de chômeurs dans une ville diminue de 5% par mois pendant un an, quel sera le pourcentage de diminution du nombre de chômeurs sur l'année ?

**Exercice 3 : (3 points)**

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (x + 1)^2 + (x - 3)^2.$$

$$C = (2x + 1)^2 - (x - 7)(x + 7).$$