

Partie A

1. Une formule qui peut être saisie en D2 puis étirée vers le bas en D7 est $=B2*C2$.
2. Une formule qui peut être saisie en D8 est $=SOMME(D2:D7)$.
3. Le groupe dépasse 50 personnes, donc on applique une réduction de 15%. Une formule qui peut être saisie en D9 est donc $=D8*(1-15/100)$.

Partie B

1. Il y a 4 adultes à 16 € chacun et n élèves à 8,50 € chacun.

Le coût total sera donc de $8,5n + 4 \times 16$, soit $8,5n + 64$.

2. La directrice ne souhaite pas amener plus de 50 personnes donc $n + 4 < 50$.

On peut donc utiliser l'expression trouvée à la question précédente et on résout l'équation suivante :

$$8,5n + 64 = 378,50$$

$$8,5n = 314,50$$

$$n = \frac{314,50}{8,5}$$

$$n = 37$$

Il y a donc 37 élèves qui ont participé à la sortie sachant qu'ils étaient accompagnés par 4 adultes.

Partie C

1. On a $1h = 60 \text{ min}$ donc $10 \text{ min} = \frac{1}{6} h$

$$\text{Or } 1h10 = 1h + 10 \text{ min donc } 1h10 = \frac{7}{6} h.$$

On note V la vitesse moyenne de l'autocar.

$$\text{Pour rappel : } V = \frac{d}{t}$$

$$\text{Donc } V = \frac{85}{\frac{7}{6}} \approx 73 \text{ km/h.}$$

La vitesse moyenne de l'autocar sur ce trajet est donc d'environ 73 km/h.

2. La distance pour aller au musée étant de 85 km, la distance aller-retour est donc égale à 170 km car $85 \times 2 = 170$.

De plus la consommation est de 30 L pour 100 km parcourus, il faut donc 51 L pour effectuer les 170 km car $170 \times \frac{30}{100} = 51$.

Le prix du gazole est de 1,60 € le litre et il y a besoin de 51 L. Le coût du carburant sera donc de 81,60 € car $51 \times 1,60 = 81,60$.

Le prix du péage par trajet est de 13,90 € par trajet. Pour l'aller-retour il faut donc payer 27,80 € pour le péage car $13,90 \times 2 = 27,80$.

Le forfait est de 150 € pour la mise à disposition du bus, le coût total du transport sera donc de **259,40 €** car $81,60 + 27,80 + 150 = 259,40$.