

Réponses Enigme 4e

Réponse énigme samedi 14 mars

Soit n le nombre de tours de la roue arrière. La roue avant fait alors $n + 758$ tours.

La roue avant a un périmètre de 60π

La roue arrière a un périmètre de 70π

Les 2 roues ont parcouru la même distance :

$$60 \pi (n + 758) = 70 \pi n ;$$

$$60 \pi n + 45480 \pi = 70 \pi n ;$$

$$45480 \pi = 10 \pi n$$

$$(45480 \pi) / (10 \pi) = n$$

$$n = 4548.$$

Pour aller de la maison à la plage, la roue arrière a fait 4 548 tours. Par conséquent, la distance cherchée est égale à :

$$4548 \times 70 \pi \approx 996\,504 \text{ cm soit environ } 10 \text{ km}$$

Réponse énigme lundi 16 mars

En une journée, le 1er ouvrier répare $1/6$ de la route et le second $1/3$ donc ensemble ils réparent $1/3 + 1/6 = 1/2$ de la route.

Il leur faut donc 2 jours. Le premier ouvrier aura réparé $1/3$ de la route et le second les $2/3$.

Réponse énigme mardi 17 mars

Albert parcourt après sa pause déjeuner le cinquième du reste du parcours. Or le reste du parcours est de quatre cinquièmes car il s'est arrêté au cinquième du parcours. Il va donc regarder son compteur après avoir parcouru un cinquième du parcours plus un cinquième des quatre cinquièmes du parcours. Or un cinquième c'est cinq vingt-cinquièmes et un cinquième de quatre cinquièmes c'est quatre vingt-cinquièmes. Les 216 km représentent donc les neuf vingt-cinquièmes du parcours donc 24 km (obtenus en divisant 216 km par 9) représentent le cinquième du parcours. Le parcours est donc de 600 km (obtenus en multipliant 24 km par 25).

OU

Soit d la distance total. Quand il s'arrête pour manger, il a parcouru $d/5$. Il lui reste donc $4d/5$ dont il parcourt encore $1/5$

avant de lire le compteur. Il a parcouru au total $\frac{d}{5} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{5d}{25} + \frac{4d}{25} = \frac{9d}{25}$. Donc $\frac{9d}{25} = 216$ soit $d = 600$ km

Réponse énigme mercredi 18 mars

Soit D la distance en km qui le sépare de ses amis et T le temps en h qu'il mettrait en voiture. On sait alors que pour parcourir cette même distance en scooter, il mettrait $T + 1$ h.

On a donc $90T = 60(T + 1)$ soit $30T = 60$ donc $T = 2$ h. Or en voiture, il arriverait à 18h30. Il part donc à 16h30.

En deux heures, il parcourt 180 km en voiture donc la distance est de 180 km.

Finalement il voudrait parcourir 180 km en $2h30 = 2,5$ h donc il doit rouler à 72 km/h

Réponse Enigme jeudi 19 mars

Mais au fait 80 min ça fait pas 1h20 ?

Réponse Enigme vendredi 20 mars

Les trains vont à la même vitesse donc se croiseront à 100 km c'est à dire au bout de $100/160 = 0,625$ h

Pendant ce temps, l'oiseau aura parcouru $0,625 \times 90 = 56,25$ km

Réponse Enigme samedi 21 mars

18 nuits à 8h représente 144h. S'il faut 10 prisonniers pour creuser 360 m en 144h, alors 1 prisonnier creuse 36 m en 144h c'est à dire $36/144$ m par heure ou encore 0,25m par heure. Ils sont 15 prisonniers donc ils creusent 3,75m par heure et travaillent 9h par nuit donc en une nuit, ils creusent 33,75m. Pour creuser les 540m il leur faudra 16 nuits.

Réponse Enigme dimanche 22 mars

Si la quatrième affirmation était vraie, l'une des deux premières le serait aussi et il y aurait deux affirmations vraies ce qui est impossible. Donc la quatrième affirmation est fausse mais alors les deux premières également. (si l'une des deux premières étaient vraies, la 4e serait vraie et il y aurait deux affirmations vraies)

Finalement la 1ere, la 2de et la 4e sont fausses donc forcément c'est la 3e qui est vraie c'est à dire qu'il y a de l'essence à Benesse Maremne.