

Exercice 2

① pour le circuit 1, on compte 5 exercices et 5 temps de repos

$$\hookrightarrow \text{on obtient donc } 5 \times 40 \Delta + 5 \times 16 \Delta = \boxed{280 \Delta}$$

pour le circuit 2, on compte 10 exercices et 10 temps de repos

$$\hookrightarrow \text{on obtient donc } 10 \times 30 \Delta + 10 \times 5 \Delta = \boxed{350 \Delta}$$

② on a :

280		2
140		2
70		2
35		5
7		7
1		1

et

350		2
175		5
35		5
7		7
1		1

on peut alors écrire

$$280 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7$$
$$= 2^3 \times 5 \times 7$$

$$\text{et } 350 = 2 \times 5 \times 5 \times 7$$
$$= 2 \times 5^2 \times 7$$

③ a) on a $2800 \Delta = 280 \Delta \times 10 \rightarrow$ en 2800Δ , Camille aura effectué 10 fois le parcours 1 et se retrouvera au point de départ.

et pour le circuit 2, on calcule $2800 : 350$ et on obtient 8. Cela correspond alors à 8 tours complets du circuit 2 avec Dominique qui sera au départ du circuit 2.

b) on écrit les multiples de 280 :

280 ; 560 ; 840 ; 1120 ; 1400 ; 1680 ...

et on écrit les multiples de 350 :

350 ; 700 ; 1050 ; 1400 ; 1750 ...

Donc 1400 est le premier multiple commun de 280 et de 350 (cela s'appelle le PPCM).

Donc, Camille et Dominique se retrouveront pour la première fois au départ de leur circuit au bout de $\boxed{1400 \Delta}$.

\hookrightarrow on fait la conversion :

$$\text{on a } 1400 : 60 \approx \boxed{23,33} \text{ min}$$

on prend donc 23 minutes

$$\text{et on calcule } 23 \times 60 \Delta = 1380 \Delta$$

\rightarrow il reste 20Δ pour obtenir 1400Δ .

$$\hookrightarrow \text{on a donc } \boxed{1400 \Delta = 23 \text{ min } 20 \Delta}$$