

1)

n_1	n_2	n_3	$\rightarrow 64$
n_4	n_5	n_6	$\rightarrow 30$
n_7	n_8	n_9	$\rightarrow 189$
\downarrow	\downarrow	\downarrow	
60	56	108	

$$\begin{aligned} n_1 + n_2 + n_3 &= 64 \\ n_4 + n_5 + n_6 &= 30 \\ n_7 + n_8 + n_9 &= 189 \\ n_1 + n_4 + n_7 &= 60 \\ n_2 + n_5 + n_8 &= 56 \\ n_3 + n_6 + n_9 &= 108 \end{aligned}$$

①

$n_7 + n_8 + n_9 = 189$, donc n_7, n_8 et n_9 sont impairs. et ne peuvent pas être égaux à 1.

n_7 ne peut pas être égal à 7 car 60 n'est pas divisible par 7
 n_7 ne " " " " à 9 car 60 n'est pas divisible par 9

n_8 ne peut pas être égal à 3 car 56 n'est pas divisible par 3
 " " " " à 5 " " " " par 5
 " " " " à 9 car 56 " " " " par 9

Donc $n_8 = 7$, donc $n_2 + n_5 + 7 = 56 \Rightarrow n_2 + n_5 = 8$
 et $n_7 + n_9 = 27 \Rightarrow$ $n_7 = 3$ et $n_9 = 9$

B-c $n_2 + n_5 = 8$
 $n_3 + n_6 + n_9 = 108 \Rightarrow n_3 + n_6 = \frac{108}{9} = 12 = 2 \times 6$
 $n_1 + n_4 + n_7 = 60 \Rightarrow n_1 + n_4 = \frac{60}{3} = 20 = 4 \times 5$

n_1 ne peut pas être égal à 5, car 64 n'est pas divisible par 5

Donc ~~$n_1 = 4$~~ et $n_4 = 5$

Donc $n_5 + n_6 = \frac{30}{5} = 6 \Rightarrow n_6$

$n_2 + n_3 = \frac{64}{4} = 16$

$n_2 + n_5 = 8$

$n_3 + n_6 = 12$

\Rightarrow
 $n_2 = 8$
 $n_5 = 1$
 $n_3 = 2$
 $n_6 = 6$

4	8	2	64
5	1	6	30
3	7	9	189
\downarrow	\downarrow	\downarrow	
60	56	108	

2)

n_1	n_2	n_3	$\rightarrow 192$
n_4	n_5	n_6	$\rightarrow 45$
n_7	n_8	n_9	$\rightarrow 42$

\downarrow \downarrow \downarrow
 72 120 42

$$n_1 \times n_2 \times n_3 = 192$$

$$n_4 + n_5 + n_6 = 45$$

$$n_7 + n_8 + n_9 = 42$$

$$n_1 + n_4 + n_7 = 72$$

$$n_2 + n_5 + n_8 = 120$$

$$n_3 + n_6 + n_9 = 42$$

$n_4 + n_5 + n_6 = 45$, donc n_4, n_5 et n_6 sont impairs et sont différents de 7.

$n_4 \neq 5$ car 5 ne divise pas 72

~~$n_4 \neq 2$~~ car $n_5 \neq 9$ car 120 n'est pas divisible par 9

$n_6 \neq 5$ et $n_6 \neq 9$ car 5 et 9 ne divisent pas 42

$$n_6 = 1, \quad n_5 = 5 \quad \text{et} \quad n_4 = 9$$

B.c $n_2 \times n_7 = 8 =$

$$n_2 \times n_8 = 24 = 3 \times 8$$

$$n_3 \times n_9 = 42 = 6 \times 7$$

n_3 ne peut pas être égal à 7 car 7 ne divise pas 192

B.c $n_3 = 6$ et $n_9 = 7$

B.c $n_1 \times n_2 = 32$

$$n_7 \times n_8 = 6$$

$$\Rightarrow n_8 = 3$$

$$n_2 = 8$$

$$n_7 = 2$$

$$n_1 = 4$$

4	8	6	$\rightarrow 192$
9	5	1	$\rightarrow 45$
2	3	7	$\rightarrow 42$

\downarrow \downarrow \downarrow
 72 120 42

3)

(3)

6	7	2	→ 84
1	4	9	→ 36
5	3	8	→ 120

↓ ↓ ↓
30 84 144