

$$A = \frac{3}{5} \times \frac{2}{7}$$

$$A = \frac{6}{35}$$

$$B = \frac{18}{7} \times \frac{14}{9}$$

$$B = \frac{6 \times 3 \times 7 \times 2}{7 \times 3 \times 3}$$

$$B = \frac{6 \times 2}{7 \times 3}$$

$$B = \frac{3 \times 2 \times 2}{7 \times 3}$$

$$B = \frac{2 \times 2}{7}$$

$$B = \frac{4}{7}$$

$$C = \frac{21}{16} \times \frac{4}{27}$$

$$C = \frac{3 \times 7 \times 4}{4 \times 4 \times 3 \times 9}$$

$$C = \frac{7}{4 \times 9}$$

$$C = \frac{7}{36}$$

$$D = \frac{15}{49} \times \frac{7}{30}$$

$$D = \frac{15 \times 1 \times 7}{7 \times 7 \times 15 \times 2}$$

$$D = \frac{1}{14}$$

$$E = \frac{36}{5} \times \frac{25}{6}$$

$$E = \frac{6 \times 6 \times 5 \times 5}{5 \times 6}$$

$$E = \frac{30}{1} = 30$$

$$F = \frac{56}{81} \times \frac{63}{64}$$

$$F = \frac{8 \times 7 \times 9 \times 7}{9 \times 9 \times 8 \times 8}$$

$$F = \frac{7 \times 7}{9 \times 8}$$

$$F = \frac{49}{72}$$

Il faut déterminer les multiples communs de 42, 35 et 30

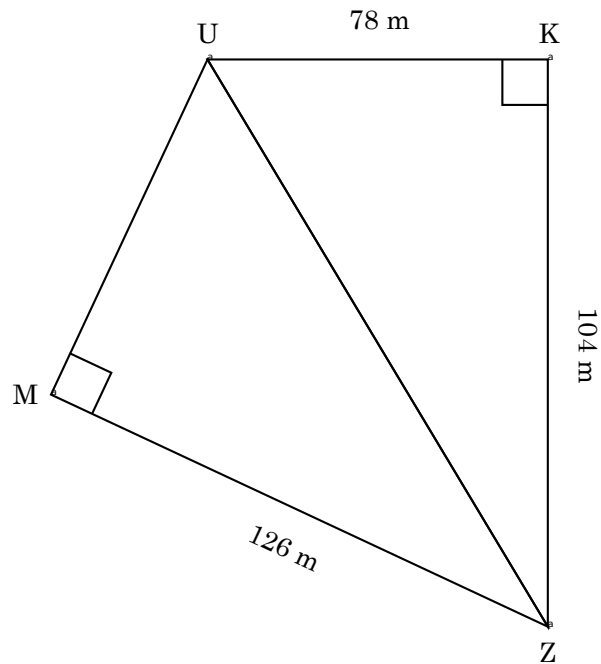
42	35	30
84	70	60
126	105	90
168	140	120
210	175	150
252	210	180
294	245	210
...	...	...

On constate que 210 est le plus petit multiple commun.

Les prochains sont les multiples de 210, 420, 630...

Comme 210 min = 3 h 30 min, les bus vont se retrouver toutes les 3 h 30 min.

Ils se retrouveront donc à 8 h 00, 11 h 30 min, 15 h 00 min, 18 h 30 min, 22 h 00 min.



Dans le triangle UKZ rectangle en K,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$KU^2 + KZ^2 = UZ^2$$

$$78^2 + 104^2 = UZ^2$$

$$6084 + 10\,816 = UZ^2$$

$$UZ^2 = 16\,900$$

$$UZ = \sqrt{16\,900}$$

$$UZ = 130$$

Dans le triangle UMZ rectangle en M,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$MZ^2 + MU^2 = UZ^2$$

$$126^2 + MU^2 = 130^2$$

$$15\,876 + MU^2 = 16\,900$$

$$MU^2 = 16\,900 - 15\,876$$

$$MU^2 = 1024$$

$$MU = \sqrt{1024}$$

$$MU = 32$$

Dans le triangle UMZ rectangle en M,
On utilise la trigonométrie

$$\cos(\widehat{MZU}) = \frac{MZ}{UZ}$$

$$\cos(\widehat{MZU}) = \frac{126}{130}$$

$$\widehat{MZU} = \arccos(126 \div 130)$$

soit 14,250.... donc environ 14,3° arrondi au 1/10 e

Comparons $ZP^2 + ZA^2$ et PA^2 :

On a d'une part

$$ZP^2 + ZA^2$$

$$77^2 + 38^2$$

$$5929 + 1444$$

$$7373$$

et d'autre part :

$$PA^2$$

$$85^2$$

$$7225$$

Comme $ZP^2 + ZA^2 \neq PA^2$

D'après la **contraposée du théorème de Pythagore**

le triangle ZPA n'est pas rectangle .

Comparons $YP^2 + YA^2$ et PA^2 :

On a d'une part

$$YP^2 + YA^2$$

$$75^2 + 40^2$$

$$5625 + 1600$$

$$7225$$

et d'autre part :

$$PA^2$$

$$85^2$$

$$7225$$

Comme $YP^2 + YA^2 = PA^2$,

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**

le triangle YPA est rectangle en Y .