

**E' mezzogiorno, e le lancette dell'orologio sono sovrapposte.
Fra quanti minuti torneranno di nuovo a sovrapporsi?**

Allora... riflettiamo.

$x = n^\circ$ minuti che devono passare fino alla nuova sovrapposizione

La lancetta dei minuti va più veloce di quella delle ore:

infatti la lancetta dei minuti fa 1 giro completo in 1 ora (60 minuti),
mentre la lancetta delle ore fa un giro completo in 12 ore (è 12 volte più lenta).

Dunque,

in 1 minuto la lancetta dei minuti fa $1/60$ di giro,

mentre quella delle ore fa $1/12$ di $1/60$ di giro, ossia $1/720$ di giro.

Allora, in questi x minuti, che separano il mezzogiorno
dal momento in cui le due lancette saranno di nuovo sovrapposte,
la lancetta dei minuti farà $x/60$ giri, mentre quella delle ore farà $x/720$ giri.

E la differenza fra i due percorsi sarà esattamente di 1 giro!!!

Quindi

$$\frac{x}{60} - \frac{x}{720} = 1$$

$$12x - x = 720$$

$$11x = 720$$

$$x = \frac{720}{11} = \frac{660 + 60}{11} = \frac{\cancel{660}^{60}}{11} + \frac{60}{11}$$

La nuova sovrapposizione avverrà
fra 60 minuti e $60/11$ di minuto,
ossia fra 1 ora e $60/11$ di minuto.

Poiché $\frac{60}{11} = \frac{55 + 5}{11} = \frac{\cancel{55}^5}{11} + \frac{5}{11}$ possiamo anche parlare di 1 ora, 5 minuti e $5/11$ di minuto.

