

E' necessario recintare un terreno di forma triangolare con i lati lunghi 42 m, 48 m e 60 m. Per far ciò dovranno essere sistemati dei pali di sostegno della recinzione, tutti alla stessa massima distanza tra loro, facendo in modo che ci sia un palo in ogni vertice.

A quale distanza andranno piantati i pali? Quanti pali occorreranno?

Svolgimento

Riflettiamo: i pali dovranno essere distribuiti alla stessa distanza tra loro, quindi occorre cercare un divisore comune tra 42, 48 e 60. Poiché la distanza tra i pali deve essere la massima possibile, dobbiamo cercare il massimo divisore comune, quindi il M.C.D.

Effettuata la scomposizione in fattori primi, abbiamo questa situazione

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$48 = 2^4 \times 3$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{M.C.D.}(42, 48, 60) = 2 \times 3 = 6$$

I pali andranno piantati ad una distanza di 6 m l'uno dall'altro.

Poiché il perimetro del triangolo misura $42 + 48 + 60 = 150$ m, dividendo questa lunghezza per 6 otterremo il numero di pali necessari

$$150 : 6 = 25 \text{ pali occorrenti.}$$

<https://matemedie.blogspot.com/2012/04/problemi-con-il-mcm-ed-il-mcd.html>