

Lineare Funktionen Aufgabe 90

Ein Betrieb stellt Bauteile für die Metallindustrie her. Er hat dabei fixe Kosten von 12 000 €.

Die Herstellung eines Bauteils kostet den Betrieb 45 €. Er kann es für 105 € pro Stück verkaufen.

a) Wie hoch sind die Kosten für 250 Bauteile?

b) Der Betrieb hat Kosten von 21 990 €. Wie viel Bauteile hat er gefertigt?

c) Der Betrieb verkauft 275 Bauteile. Wie hoch ist sein Gewinn?

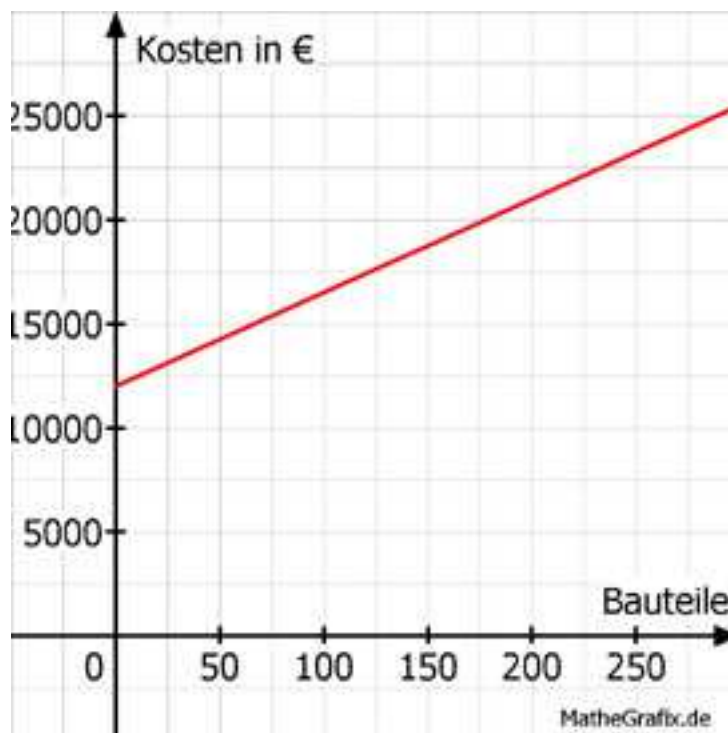
a)

Kosten = 45 €/Bauteil * Anzahl der Bauteile + fixe Kosten

$$K_{(x)} = 45 * x + 12\,000$$

$$K_{(250)} = 45 * 250 + 12\,000$$

$$\mathbf{K_{(250)} = 23\,250 \text{ €}}$$



b)

$$21\,990 = 45 * x + 12\,000 \quad | -12\,000$$

$$9\,990 = 45 * x \quad | :45$$

$$\mathbf{x = 222 \text{ Bauteile}}$$

c)

Gewinn = Erlös - Kosten

Erlös = 105 €/Bauteil * Anzahl der Bauteile

$$E_{(x)} = 105 * x$$

$$G_{(x)} = E_{(x)} - K_{(x)}$$

$$G_{(275)} = 105 * 275 - (45 * 275 + 12000)$$

$$G_{(275)} = 28875 - 12375 - 12000$$

$$\mathbf{G_{(275)} = 4\ 500\ €}$$