

Textaufgaben 1 – Lineare Funktionen – Mathematik – Herr Warncke

Aufgabe 1: 1 Meter Band kostet 1,80 €. Stelle bitte die Funktionsgleichung (y EUR für x Meter) auf. Errechne anhand dieser Gleichung den Preis für 1,50 m; 3,25 m und 5,75 m Band. Wie viel Meter Band erhält man für 4,00 € bzw. für 7,00 €?

Aufgabe 2: 1 Meter Deko-Stoff kostet 2,40 €. Stelle die Funktionsgleichung (y EUR für x Meter) auf. Errechne anhand dieser Gleichung den Preis für 1,75 m; 2,50 m und 4,25 m Deko-Stoff. Wie viel Stoff erhält man für 3,00 € bzw. für 8,40 €?

Aufgabe 3: Ein Elektrizitätswerk berechnet für elektrischen Strom einen monatlichen Grundpreis von 25,00 € und für jede verbrauchte Kilowattstunde (kWh) 0,14 €. Stelle die Funktionsgleichung (y EUR für x kWh) auf. Errechne anhand dieser Gleichung den Preis bei einem monatlichen Verbrauch von 200 kWh und 400 kWh. Wie hoch ist der Verbrauch bei einer Stromrechnung von 67,00 € und 88,00 €?

Aufgabe 4: In einem Industriebetrieb fallen monatlich 20.000,00 € feste (sogenannte fixe) Kosten an. Die proportionalen (d.h. variable Kosten, welche sich im gleichen Verhältnis zur Produktionsmenge ändern) Kosten betragen 40,00 €. Stelle die Funktionsgleichung (y EUR Gesamtkosten bei x Stück Produktionsmenge) auf. Errechne anhand dieser Gleichung die Gesamtkosten bei einer Produktionsmenge von 1.000 Stück und bei 1.800 Stück. Wie viel Stück werden bei 76.000,00 € und bei 100.000,00 € Gesamtkosten produziert?

Aufgabe 5: Ein Taxiunternehmer verlangt für einen gefahrenen Kilometer 0,80 € und eine Grundgebühr von 4,00 €. Stelle die Funktionsgleichung (y EUR für x km) auf. Errechne anhand dieser Gleichung den Preis für eine Fahrstrecke von 6 km und von 12 km. Wieviel Kilometer kann man für 10,40 € und 16,80 € fahren?

Aufgabe 6: Am 1. Januar hat Tanja auf ihrem Sparbuch 150,00 €. Sie zahlt von jetzt ab monatlich 25,00 € ein. Stelle die Funktionsgleichung (y EUR nach x Monaten) auf. Errechne anhand dieser Gleichung das Guthaben nach 4 Monaten, 7 Monaten und 10 Monaten. Nach wie vielen Monaten beträgt das Guthaben 225,00 €, 300,00 € und 425,00 €?