

Schreibe alle Beispiele in das Schulübungsheft und vervollständige die Beispiele durch Berechnungen oder Zeichnungen.

Kursiv Geschriebenes sind nur Bemerkungen, die du nicht abschreiben musst.

Zu jeder Stunde wird eine Schulübung **auf Moodle** sein – mit Hausübung.

Fragen können per e-Mail gestellt werden!! (Oder am Ende der Hausübung.)

Während der „Stunde“ auch auf Skype (mein Skype-Name ist „cisnik1“)

64. Schulübung

23.03.2020

Nr. 676

Hinweise: $f(x)$ --- x heißt „Argument“!

Was bedeutet: $x_2 = x_1 + 1$? ----- Das sind 2 benachbarte Zahlen!! Und jetzt rechne das Beispiel mit solchen Zahlen.

$$f(x_1) = -3x_1 + 1, \dots\dots\dots$$

Es muss also „- 3“ herauskommen.

Nr. 677ab

Hinweis: k und d lassen sich von $y = kx + d$ ablesen.

(k u. d : a) $2/3$ u. $5/6$ - b) 3 u. -4)

Nr. 675a

$$f(x+1) = f(x) + 7$$

$$f(x) = kx + d$$

$$f(x+1) = k(x+1) + d = kx + k + d = \textcircled{kx + d} + k = \textcircled{f(x)} + k \rightarrow k = 7$$

z.B. $f(x) = 7x + 4$ ----- Kontrolle: $x = 1, x + 1 = 2: f(1) = 11, f(2) = 18$

Nr. 675b

vergleiche a)! (z. B.: ----- Kontrolle: $x = 2, x + 1 = 3: f(2) = \dots; f(3) = \dots$)

Nr. 675e

$$f(0) = 7 = d!$$

$$f(x) = kx + 7$$

$$f(x+2) = f(x) + 2$$

$$f(x+2) = k(x+2) + 7 = kx + 2k + 7 = \textcircled{kx + 7} + 2k = \textcircled{f(x)} + 2k \rightarrow 2k = 2; k = 1$$

z.B. $f(x) = x + 8$ ----- Kontrolle: $x = 1, x + 2 = 3: f(1) = 9, f(3) = 11$

Wirtschaftsmathematik

Nr. 679

Pelletslieferung: eine Lieferung von Pellets (= Heizstoff wie Öl, Gas, nur eine „spezielle Holzform“)

Zustellgebühr: man muss für die Lieferung extra bezahlen

Hinweise:

Egal wie viel man bestellt – 5 kg, 30 kg, 500 kg – die Lieferung **muss man bezahlen** und die Kosten sind immer gleich (z.B. Kosten der Autofahrt).

Diese Kosten sind immer fix \rightarrow **Fixkosten**

Auch wenn „das Auto mit NICHTS“ kommt, hat man die Fixkosten:

$$f(0) = \text{Fixkosten} = d$$

variable Kosten: Die hängen davon ab, wie viel man bestellt hat (wie groß die Menge ist). Je mehr Pellets, desto größer die Kosten.

Bsp.: 1 kg – 0,50 €; 10 kg – 5,00 €; 100 kg – 50,00 € ----- kx !!!!

k ----- der Preis pro kg (oder pro Stück, oder ...)

x ----- Menge (Stückanzahl, ...)

Funktionsterm $K(x) = kx + d$:

d : Fixkosten; $f(0) = d \rightarrow d = 50$

k : Kosten pro kg: $f(400) = 100$ (Graphik!!!); d.h. (das heißt)

Lieferung = 50 \rightarrow 400 kg kosten 50 \rightarrow 1 kg kostet 0,125 = k

\Rightarrow $K(x) = 0,125x + 50$ ----- Das nennt man die Kostenfunktion, weil sie die Kosten (Gesamtkosten!!!) angibt.

Die Hausübung wird am Ende der Stunde auf Moodle sein. Abgabetermin (Hochladen) wird angegeben sein.