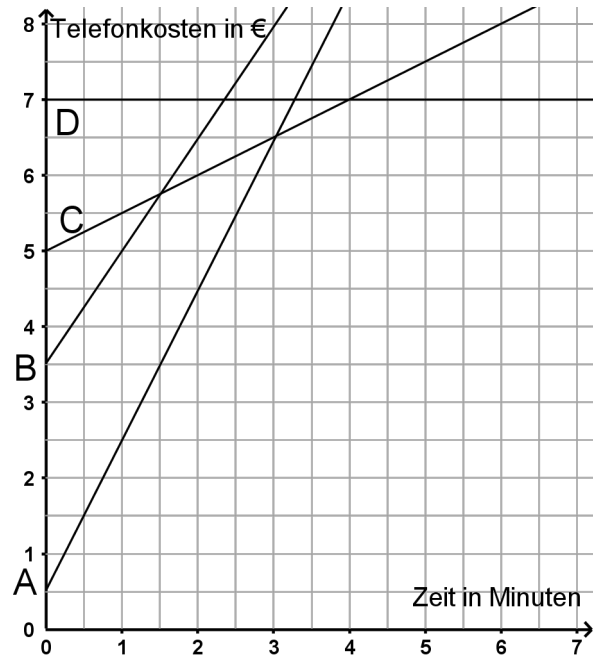


**Aufgabe 1:** a) Bestimme den Minutenpreis und die Grundgebühr für die im Diagramm eingezeichneten Verträge.

Tarif	Minutenpreis	Grundgebühr
A		
B		
C		
D		



b) Die Tarife lassen sich als Funktionen auffassen. Erstelle für jeden Tarif eine passende Funktionsgleichung der Form:

$$\text{Kosten} = \text{Minutenpreis} \cdot \text{Zeit} + \text{Grundgebühr}$$

$$y = 2 \cdot x + 0,5 \quad (\text{für Tarif A})$$

c) Wie lange muss man telefonieren, damit sich die Flatrate (Tarif D) lohnt?

**Aufgabe 2:**

Tarif	Minutenpreis	Grundgebühr
A	3 €	0 €
B	1 €	1 €
C	0,5 €	5 €
D	0,25 €	7 €



a) Stelle die Verträge in einem Diagramm übersichtlich dar.

b) Gib für jeden Tarif die entsprechende Funktionsgleichung an.

c) Nach welcher Gesprächszeit wird Tarif D günstiger als Tarif A? Entscheide mit einer Rechnung und gib das Ergebnis auf ganze Sekunden genau an.

**Aufgabe 3:** Zeichne das Trapez ABCD in ein Koordinatensystem (1 LE = 1 cm) und bestimme seinen Flächeninhalt in cm<sup>2</sup>:

a) A(-0,5|2), B(2,5|-0,5), C(2,5|4,5), D(-0,5|3)

b) A(-3|-2), B(3|-2), C(0|0,5), D(-2|0,5)

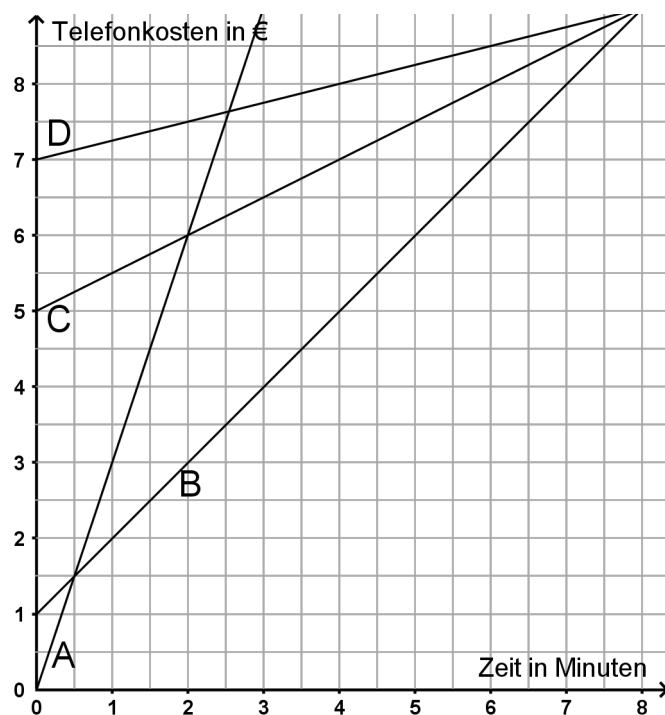
# Lösung

## Aufgabe 1:

Tarif	Minutenpreis	Grundgebühr	Funktionsgleichung
A	2 €	0,5 €	$y = 2 \cdot x + 0,5$
B	1,5 €	3,5 €	$y = 1,5 \cdot x + 3,5$
C	0,5 €	5 €	$y = 0,5 \cdot x + 5$
D	0 €	7 €	$y = 7$

d) Nach vier Minuten lohnt sich die Flatrate (Tarif D).

**Aufgabe 2:** a) Stelle die Verträge in einem Diagramm übersichtlich dar.



b)

$$y = 3 \cdot x \quad (\text{für Tarif A})$$

$$y = 1 \cdot x + 1 \quad (\text{für Tarif B})$$

$$y = 0,5 \cdot x + 5 \quad (\text{für Tarif C})$$

$$y = 0,25 \cdot x + 7 \quad (\text{für Tarif D})$$

c)

$$\begin{array}{l|l} 3x = 0,25x + 7 & | -0,25x \\ 2,75x = 7 & | :2,75 \\ x = 2,54 \approx 2,5454 & \end{array}$$

$$0,5454 \cdot 60 \text{ s} = 32,724 \text{ s} \approx 33 \text{ s}$$

Nach einer Gesprächszeit von 2 Minuten und 33 Sekunden wird Tarif D günstiger als Tarif A.

**Aufgabe 3:** Zeichne das Trapez ABCD in ein Koordinatensystem (1 LE = 1 cm) und bestimme seinen Flächeninhalt in  $\text{cm}^2$ :

