

<p style="text-align: center;">BACCALAURÉAT GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE ÉPREUVE SPÉCIFIQUE DES SECTIONS EUROPÉENNES MATHEMATIQUES – ALLEMAND</p>
--

Corrigé 2

Handytarife
Fonctions affines – équations linéaires

1. 180 Gesprächsminuten kosten mit der Freikarte $180 \times 0,09 = 16,20$ €.

Das Smart-Paket ist also günstiger.

2. a. Wenn x größer als 300 ist, kostet das Smart-Paket $15 + 0,09 (x - 300) = 0,09 x - 12$

b. Ab wie viele Minuten zahlt man mehr als 15 €?

$0,09 x \geq 15 \Leftrightarrow x \geq 500/3$ Ab 167 Gesprächsminuten ist die Freikarte schon teurer als das Smart-Paket.

c. Die Steigung der zwei Tarife ist gleich und die Differenz ist nie größer als 12 €. (Diejenige, für die es nicht offenbar ist, können eine Ungleichung lösen oder die Funktionen graphisch darstellen)

3. Sei x die Anzahl der Gesprächsminuten und y die Anzahl der MB, die Lana verbraucht hat.

Es gilt:

$$0,02 y = 3 \times 0,09 x \quad \text{und} \quad 0,09 x + 0,02 y = 10,8$$

Wir können diesen Term in die zweite Gleichung einsetzen: $0,09 x + 3 \times 0,09 x = 10,8$

Daraus kommt $x = 30$

Variante: Wenn x den Preis der Gesprächsminuten bezeichnet, dann gilt:

$$x + 3x = 10,8 \quad \text{und} \quad x = 2,7. \quad \text{Sie hat 2,7 € bezahlt (und 30 Min. lang telefoniert)}$$