

AG 2.4 - 1 Lineare Ungleichung - MC - BIFIE

1. Gegeben ist die lineare Ungleichung $y < 3x - 4$.

____/1

AG 2.4

Welche der angegebenen Zahlenpaare sind Lösung der vorgegebenen Ungleichung? Kreuze die beiden zutreffenden Zahlenpaare an.

$(2 -1)$	<input checked="" type="checkbox"/>
$(2 2)$	<input type="checkbox"/>
$(2 5)$	<input type="checkbox"/>
$(0 4)$	<input type="checkbox"/>
$(0 -5)$	<input checked="" type="checkbox"/>

AG 2.4 - 2 Handytarife - OA - BIFIE

2. Vom Handy-Netzbetreiber TELMAXFON werden zwei Tarifmodelle angeboten: ____/1

AG 2.4

Tarif A: keine monatliche Grundgebühr, Verbindungsentgelt 6,8 Cent pro Minute in alle Netze

Tarif B: monatliche Grundgebühr € 15, Verbindungsentgelt 2,9 Cent pro Minute in alle Netze

Interpretiere in diesem Zusammenhang den Ansatz und das ERgebnis der folgenden Rechnung:

$$15 + 0,029 \cdot t < 0,068 \cdot t$$

$$15 < 0,039 \cdot t$$

$$t > 384,6$$

Mit dem Ansatz $(15 + 0,029 \cdot t < 0,068 \cdot t)$ kann man überprüfen, ob Tarif B bei t telefonierten Minuten günstiger ist als Tarif A.

Durch Umformen der Ungleichung sieht man, dass Tarif B günstiger ist als Tarif A, wenn man mehr als 384 Minuten telefoniert.

AG 2.4 - 3 Biobauer - OA - BIFIE

3. Bei einem Biobauern kauft man 1 kg Kartoffeln um € 0,38. Für die Fahrtkosten _____/1
hin und zurück müssen allerdings noch € 7,40 veranschlagt werden. Kauft man AG 2.4
1 kg derselben Kartoffelsorte im Geschäft, so bezahlt man pro Kilogramm €
0,46.

Bei welcher Menge Kartoffeln ist der Preisunterschied zwischen Geschäft und Biobauern größer als € 25? Gib eine Ungleichung an, mit der du diese Fragestellung bearbeiten kannst, und formuliere eine Antwort für den gegebenen Kontext!

$$0,46x - 0,38x - 7,4 > 25 \rightarrow x > 405$$

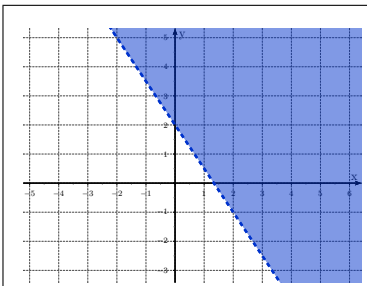
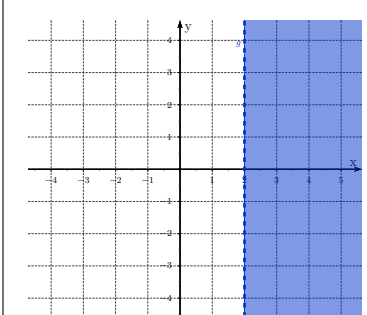
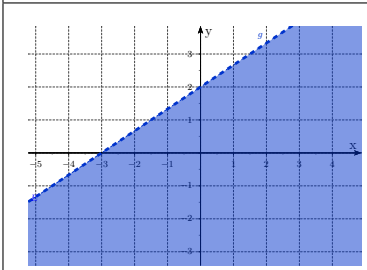
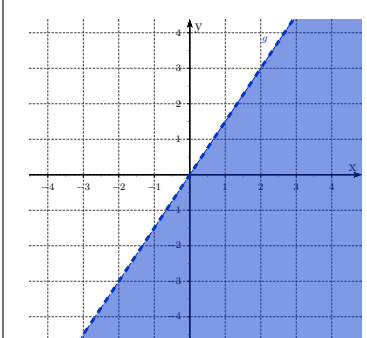
Der Preisunterschied ist größer als € 25, wenn man mehr als 405 kg Kartoffeln kauft.

AG 2.4 - 4 Halbebenen - ZO - BIFIE

4. Lineare Ungleichungen mit zwei Variablen besitzen unendlich viele Lösungspaare, die geometrisch interpretiert Punkte einer offenen oder geschlossenen Halbebene sind. _____/1
AG 2.4

In den nachstehenden Grafiken ist jeweils ein Bereich (eine Halbebene) farblich markiert.

Ordne den einzelnen Bereichen die jeweilige Lineare Ungleichung zu, die die Halbebene im Koordinatensystem richtig beschreibt!

	C	A	$y > 2$
	E	B	$2y - 3x < 0$
	F	C	$3x + 2y \geq 4$
	B	D	$y \leq \frac{2}{3}x + 2$
		E	$x > 2$
		F	$3y - 2x < 6$

AG 2.4 - 5 Loesungen von Ungleichungen - OA - BIFIE

5. Gegeben ist die lineare Ungleichung $2x - 6y \leq -3$.

____/1

AG 2.4

Berechne, für welche reellen Zahlen $a \in \mathbb{R}$ das Zahlenpaar $(18; a)$ Lösung der Ungleichung ist!

$$2 \cdot 18 - 6a \leq -3$$

$$-6a \leq -39$$

$$a \geq 6,5 \quad a \in [6,5; \infty)$$

$(18; a)$ ist eine Lösung, wenn a größer oder gleich 6,5 ist.