

① Bestimme die Lösungsmenge **graphisch**.

a) $f(x) = -2 \cdot x - 5$

b) $2 \cdot y + 2 \cdot x = -4$

$g(x) = x + 4$

$2 \cdot x - y = -4$

② Löse das Gleichungssystem mit einem Verfahren, dass dir geeignet erscheint.

a) $2 - 18 \cdot y = -4 \cdot x$

d) $x = 16 - 2 \cdot y$

$y = 5 - x$

$x = 25 - 5 \cdot y$

b) $10 \cdot y - 0,4 \cdot x = 8,8$

e) $5 \cdot x - y = 110$

$x = 2,9 + 0,1y$

$3 \cdot x - y = 60$

c) $10x + 5y = 15$

f) $-2x + 2y = 6$

$-4x - 2y = -8$

$5x - 5y = 15$

③ Ein Hotel kann in 24 Zimmern Gäste unterbringen. In den Einzel- und Doppelzimmern stehen insgesamt 40 Betten. Wie viele Einzel- und Doppelzimmer hat dieses Hotel?

④ Löse folgende Textaufgaben.

a) Die Summe zweier Zahlen beträgt 64, ihre Differenz ist 14. Wie heißen die Zahlen?

b) Die Differenz aus dem Achtfachen einer Zahl und dem Fünffachen der zweiten Zahl beträgt 49. Addiert man zum Siebenfachen der ersten Zahl das Fünfzehnfache der zweiten Zahl, erhält man 101. Wie heißen diese Zahlen?

⑤ Juri fährt um 8.00 Uhr mit dem Fahrrad los. Er erreicht eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 16 km/h. Um 8.30 folgt ihm Daria auf ihrem Moped, mit dem sie 36 km/h im Schnitt zurücklegt.
Wann hat Daria Juri eingeholt?

⑥ Guillianas Tante sagt zu Guilliana: „Vor fünf Jahren war ich dreimal so alt wie du jetzt bist. Zusammen sind wir jetzt fünfmal so alt wie du vor zwei Jahren warst.“
Wie alt sind Guilliana und ihre Tante?

⑦ Bestimme mit Hilfe eines Baumdiagramms die Wahrscheinlichkeit, beim dreimaligen Werfen einer Münze

a) zweimal Kopf und einmal Zahl zu erhalten.

b) erst Zahl, dann zweimal Kopf zu erhalten.

c) mindestens einmal Kopf zu erhalten.

⑧ Fülle die Tabelle aus.

Ereignis	Anzahl der günstigen Ergebnisse	Anzahl der möglichen Ergebnisse	Wahrscheinlichkeit im Bruch, Dezimalbruch und Prozent
Eine Eins zu Würfeln mit einem Laplacewürfel			
Eine Primzahl mit einem Laplace-Würfel zu werfen			
Eine rote Karte aus einem Skat-spiel zu ziehen			
Kopf mit einer Laplace-Münze zu werfen			

⑨ Eine Urne enthält 3 rote, 4 blaue und 3 schwarze Kugeln. Es wird zweimal ohne Zurücklegen gezogen.

- Zeichne ein passendes Baumdiagramm.
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit eine rote und eine blaue Kugel zu ziehen?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit mindestens einmal eine blaue Kugel zu ziehen?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit zwei gleichfarbige Kugel zu ziehen?
- Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass beide Kugeln unterschiedliche Farben haben.

 **Zusatzaufgabe**

⑩ Löse das Gleichungssystem

$$2 + [x + (2 - y)] = -[x - (y - 2)] + 2$$

$$x = 2y - [-x + y - (2x - 3) - 6] - 2x$$