

Vermischte Übungen MSA

1. 10 Rosen, 5 Tulpen und 5 Nelken kosten zusammen 27 €.

Eine Rose kostet dreimal so viel, und eine Tulpe doppelt so viel, wie eine Nelke.
Wie viel kostet jeweils eine Blume?

2. Bestimme die Lösungsmenge.

(a) $(x - 2)^2 - 2(x - 2) = 2 - (x - 2)$	(c) $(3x + 5)^2 = 9x(6 + x) - 3$
(b) $(1 - x)(3 - x) = (x - 1)(x + 1)$	(d) $(x - 7)^2 - 7(x - 7) = 7 - (x - 7)$

3. Bestimme die Lösungsmenge mit einem Verfahren deiner Wahl.

(a) (I) $7x - 3y = -17$	(b) (I) $3x - 4y = 4$
(II) $8x - 4y = -16$	(II) $y = 2x - 32$

4. Eine Konservendose soll ein Fassungsvermögen von 850 ml haben.
Wie hoch muss die Dose sein, wenn sie einen Durchmesser von 9,8 cm haben soll?

5. Max überlegt, ob er Andrew, Martha oder George besuchen soll. Die Wahrscheinlichkeit, dass er Andrew besucht, liegt bei 70 %. Die Wahrscheinlichkeit, dass er Martha besucht liegt bei 20 %.
Max wird mit seinen Freunden entweder in ein Café oder ins Kino gehen. Wenn Max Andrew besucht, wird er mit einer Wahrscheinlichkeit von 60 % ins Kino gehen, mit Martha geht er mit einer Wahrscheinlichkeit von 70 % nicht ins Kino. Wenn er George besucht, ist die Wahrscheinlichkeit für einen Kinobesuch genauso groß, wie die eines Cafébesuchs.
 - (a) Zeichne das zugehörige Baumdiagramm und trage alle Wahrscheinlichkeiten ein.
 - (b) Bestimme die Wahrscheinlichkeit, dass Max
 - i) George besucht und mit ihm ins Kino geht.
 - ii) in ein Café geht.

6. Aus einem Kreis mit dem Radius 5 cm wird ein Sektor mit einem Mittelpunktswinkel von 210° ausgeschnitten und zu einem Kegel aufgerollt.
Bestimme die Mantelfläche des Kegels.