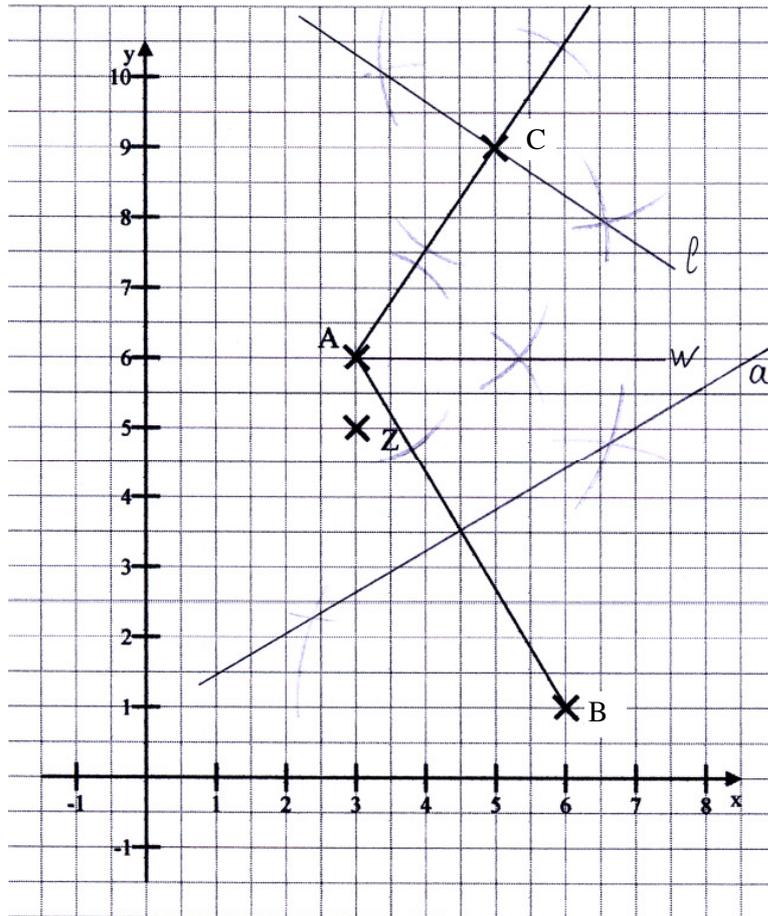
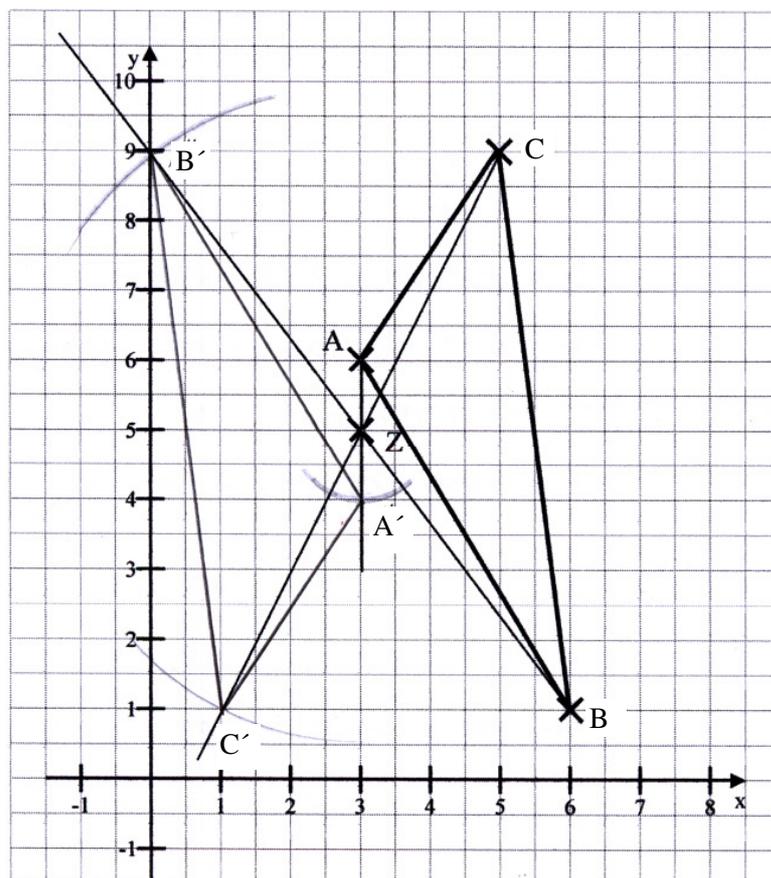


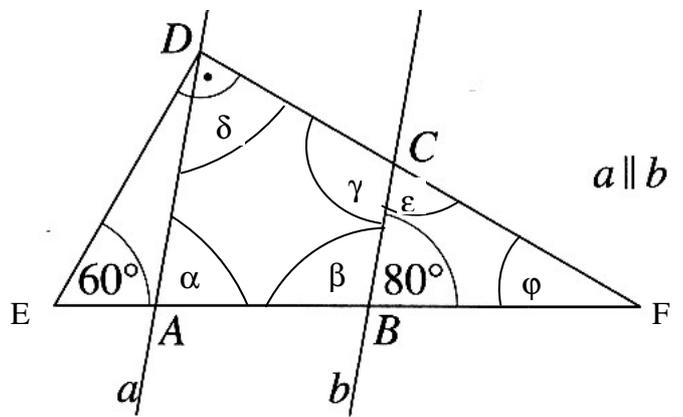
1a,b)



1c)



- 2) $\alpha = 80^\circ$ (Stufenwinkel zu 80°);
 $\beta = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$ (Nebenwinkel zu 80°);
 $\varphi = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$;
(Winkelsumme im Dreieck EFD);
 $\varepsilon = 180^\circ - (80^\circ + 30^\circ) = 70^\circ$;
(Winkelsumme im Dreieck BFC);
 $\gamma = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ (Nebenwinkel zu ε);
 $\delta = \varepsilon = 70^\circ$ (Stufenwinkel);



- 3) a) Das Dreieck ist nicht eindeutig bestimmt:
 β liegt der kleineren Seite gegenüber.
- b) Das Dreieck ist eindeutig bestimmt nach sws.
Konstruktionsbeschreibung:
Durch $\overline{BC} = a$ sind die Eckpunkte B und C festgelegt.
A liegt auf
- dem freien Schenkel des Winkels γ , angetragen in C an BC
 - dem Kreis $k(C; b)$.
- c) Konstruktionsbeschreibung:
Durch $\overline{AB} = c$ sind die Eckpunkte A und B festgelegt.
C liegt auf
- dem Thaleskreis über [AB]
 - der Parallelen zu [AB] im Abstand h_c .
- Das Dreieck ist eindeutig bestimmt.

Seite 2
Algebra

- 4)
- $$T(-1) = 0,5 \cdot (-1)^2 - 2 \cdot (-1) = 0,5 + 2 = 2,5,$$
- $$T(0) = 0,5 \cdot 0^2 - 2 \cdot 0 = 0,$$
- $$T(2) = 0,5 \cdot 2^2 - 2 \cdot 2 = -2,$$
- $$T(3) = 0,5 \cdot 3^2 - 2 \cdot 3 = -1,5,$$

x	-1	0	2	3
T(x)	2,5	0	-2	-1,5

- 5) $h = 4g$
 $A = gh = g \cdot 4g = 4g^2$;
- 6) a) $2,5ab - 5,2ba + a - b = -2,7ab + a - b$;
b) $3xy^2 - 4x^2y + xy^2 - 5x^2y = 4xy^2 - 9x^2y$;
c) $(-2e)^2(-3ef)^3 \cdot \frac{1}{2}ef = 4e^2 \cdot (-27e^3f^3) \cdot \frac{1}{2}ef = -54e^6f^4$;
d) $(4x^2 + 5x) \cdot (-2x) = -8x^3 - 10x^2$
e) $5(2a + b)(a - 3b) = 10a^2 - 30ab + 5ab - 15b^2 = 10a^2 - 25ab - 15b^2$

- 7)
- $$3x - 12 + (5x - 2) \cdot 3 = 6(x - 7)$$
- $$3x - 12 + 15x - 6 = 6x - 42$$
- $$18x - 18 = 6x - 42$$
- $$12x = -24 \quad | -6x; +18$$
- $$x = -2; \quad L = \{-2\} \quad | :12$$

8) Die Anzahl der Hasen sei x .

Anzahl der Hühner: $35 - x$.

$$94 = 4x + 2(35 - x)$$

$$94 = 4x + 70 - 2x$$

$$94 = 2x + 70$$

$$24 = 2x$$

$$x = 12$$

Es sind 12 Hasen und 23 Hühner im Käfig.

9) a) $180\text{€} + 105\text{€} + 72\text{€} + 63\text{€} = 420\text{€}$

$$420\text{€} : 25 = 16,80\text{€}$$

Jeder Schüler erhält durchschnittlich 16,80€.

b) Bücher, Zeitschriften, CDs:

$$\frac{180\text{€}}{420\text{€}} = \frac{3}{7} \approx 43\% ; \quad 43\% \text{ von } 360^\circ \approx 155^\circ$$

Süßigkeiten:

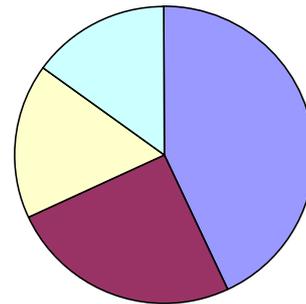
$$\frac{105\text{€}}{420\text{€}} = \frac{1}{4} = 25\% ; \quad 25\% \text{ von } 360^\circ = 90^\circ$$

Kleidung:

$$\frac{72\text{€}}{420\text{€}} = \frac{6}{35} \approx 17\% ; \quad 17\% \text{ von } 360^\circ \approx 61^\circ$$

Sonstiges:

$$\frac{63\text{€}}{420\text{€}} = \frac{3}{20} = 15\% ; \quad 15\% \text{ von } 360^\circ = 54^\circ$$



■ Bücher, Zeitschriften, CDs ■ Süßigkeiten ■ Kleidung ■ Sonstiges