

Zentrale Aufnahmeprüfungen 2011 für die Kurzgymnasien und
die Handelsmittelschulen des Kantons Zürich

Mathematik, 2. Sekundarschule (neues Lehrmittel)
Lösungen

Aufg. 1:

- a) $5'000 + 8'800 = 13'800$ **1 P**
b) $\text{kgV}(1, 9, 15) = 45$ **1 P**
c) $T_1 = 2x \cdot (x - 3) \cdot 5x + 30x^2 = 10x^3$, $T_2 = \sqrt{5} \cdot x \cdot \sqrt{35x^2 : 7} = 5x^2 \rightarrow 2x$ **2 P**
-

Aufg. 2:

$x = 2$ **2 P**

Aufg. 3:

- a) **16.25%** **2 P**
b) $1.25 : 100 \cdot 1200 = 15$ **15 Mädchen** **1 P**
-

Aufg. 4:

Fr. 7'500.- **3 P**

Aufg. 5:

- a) $x = a - c$, $z = b/2$ **2 P**
b) $a = 17.5 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $c = 7 \text{ cm}$ **1 P**
-

Aufg. 6:

a) $45x^2 \text{ [cm}^2\text{]}$ (mit Seitenlänge von **B** = 4x und Seitenlänge von **A** = 5x) **1 P**

b) Seitenlänge $\overline{PQ} = \overline{UR} = 9x \rightarrow$ Seitenlänge $\overline{RS} = 6x$ wegen Verhältnis 3:2

$\rightarrow$ Fläche des Rechtecks $PQST$: $9x \cdot (x + 4x + 6x) = 99x^2 = 6336 \text{ cm}^2$

$\rightarrow x^2 = 64 \text{ cm}^2 \rightarrow$ Seitenlänge von **C** = **8 cm** **2 P**

Aufg. 7:

a) **Claudia:** $\frac{7}{20} = 0.35 = 35\%$ **2 P**

b) **Tom:** $\frac{8}{20} = \frac{2}{5} = 0.4 = 40\%$ **1 P**

Aufg. 8:

a) **243.43°** (berechnet) **1 P**

b) **(213/-194)** **1 P**

c) $(180^\circ - 73.74^\circ) : 2 = 53.13^\circ$

$\rightarrow 180^\circ - 53.13^\circ = 126.87^\circ$

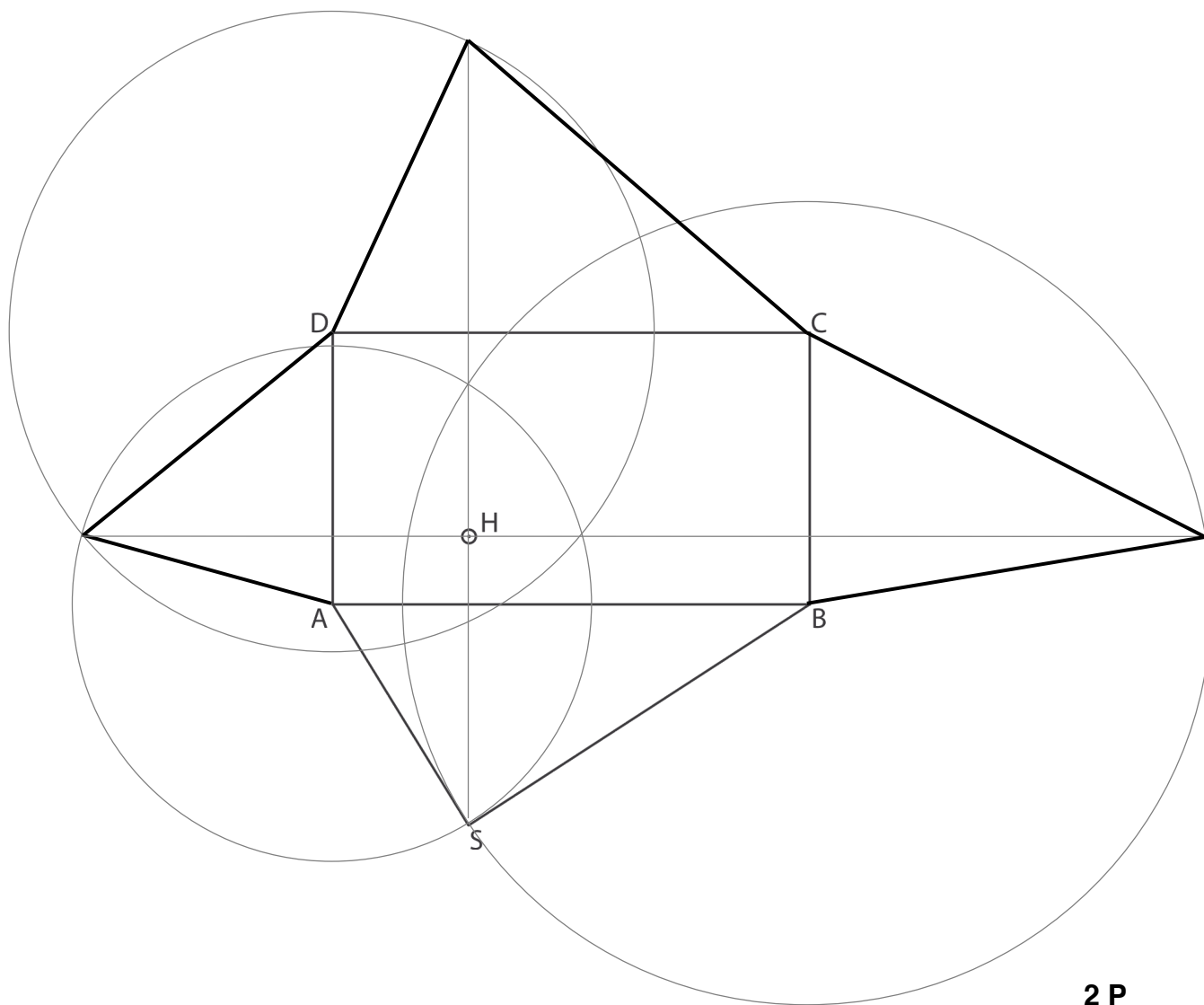
$\rightarrow (180^\circ - 126.87^\circ) : 2 = \mathbf{26.565^\circ}$ **2 P**

Aufg. 9:

$m = 11.5 \text{ cm} \rightarrow a = 16 \text{ cm} \rightarrow$ Unterteilung von a in Abschnitte von 5 cm, 7 cm und 4 cm

$\rightarrow d = \sqrt{(5\text{cm})^2 + (5\text{cm})^2} = 7.07 \text{ cm}$ bzw. $b = \sqrt{(4\text{cm})^2 + (5\text{cm})^2} = 6.40 \text{ cm}$

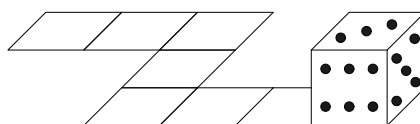
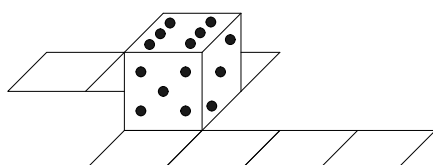
$\rightarrow \mathbf{u = 36.5 \text{ cm}}$ **3 P**

Aufg. 10:**2 P****Aufg. 11:**

a) $h_{\text{Rhombus}} = 10.73 \text{ cm}$

2 P

b) $h_{\text{Dreieck}} = 29.39 \text{ cm}$

2 P**Aufg. 12:****2 P**