

Aufnahmeprüfung 2007**Mathematik, Algebra**

Maximale Punktzahl : Algebra und Geometrie zusammengezählt: 40 Punkte.

Notenskala: Lineare Skala mit den Werten: Note 6 für 38 Punkte; Note 4 für 23 Punkte.

Noten: Es werden Zehntelsnoten gemacht und je nach BMS - Richtung gewichtet.

Bei der Bewertung gibt es bei richtigen Zwischenresultaten etc. auch Teilpunkte.

1.1. $7\frac{2}{3}$

1.3 $\frac{5a}{a(a+b)}; \frac{2(a+b)}{a(a+b)}$

2.1. $x = 2$

2.3. $x = 4$

3.1. grosse Zahl: x ; kl. Zahl: $x - 11$
 $13x - 9(x - 11) = 215$

4.1. $10^6 \text{ km}; 10^2 \text{ cm}^2$

5.1. a) 20 Türme b) 120 Türme

1.2. $4x^2 y(3-2y^2-8x)$

1.4. $\frac{2a}{a-b}$

2.2. $x = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$

2.4. $x = 3$

3.2. Breite: x ; Länge: $2x$
 $V = (2x - 24)(x - 24)12$

4.2. a) CHF 1040.40 b) CHF 7244.65

5.2. a) 125 Türme b) 5^n Türme

Aufnahmeprüfung 2007**Mathematik, Geometrie**

1.1. $\alpha = 61^\circ$

2.1. Schwerpunkt ist der Schnittpunkt zweier Schwerlinien (Strecke Ecke zur gegenüberliegenden Seitenmitte).

3.1. Mit Pythagoras kann die mittlere Strecke berechnet werden (9.17m), was einer Quadratdiagonale entspricht.

$$x = \frac{9.17}{\sqrt{2}} = 6.48m$$

4.1. $V = 9a^3$

5.1. 78 Platten

1.2. 13.64 m^2

2.2. Kreise um die Ecken und Parallelen zu den Strecken ergibt eine erste Fläche, Kreis um A schliesst noch eine Teilfläche aus.

3.2. Mit Ähnlichkeit: $\overline{AB} = 15m$
 $\overline{CE} = \sqrt{28} \Rightarrow \overline{BC} = 1.5 \cdot \sqrt{28} = 7.937m$
 $A = 83.34m^2$

4.2. $36a^2$

5.2. 99 Platten

(ungefähr richtige Anzahl: bis 2P.; die Idee 1 Punkt)