**1. Klassenarbeit Mathematik Klasse G10a 08.10.2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** | **** | **** | **** |
| **4** | **3** | **3** | **5** | **8** | **4** | **2** | **1** | **30** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**A1** Berechne bzw. vereinfache.

 a) $\frac{5}{6}-\frac{7}{5}$ b) $\sqrt{6∙\frac{15}{40}}$ c) $\left(2x^{2}-9y\right)^{2}$ d) $(-2)^{-2}$

**A2** Schreibe in der Form $c∙x^{k}$.

a)$ \frac{4}{3x^{3}}$ b) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$ c) $\frac{5x^{6}}{15x^{2}}$

**A3** Berechne die Schnittpunkte von $y=0,5x^{2}-2$ und $y=1,5x-3$.

**A4** Löse das lineare Gleichungssystem.

 a) $-3x+y=-5$ b) $4x+6=2y$

 $x+2y=18$ $2x=y-6$

**A5** Löse die Gleichung.

 a) $\left(3^{x}-9\right)∙\left(1+2x\right)=0$ b) $x^{4}-16=15x^{2}$ c) $x^{2}=x$

**A6** Andreas und Bernd werfen abwechselnd auf einen Basketballkorb. Wer zuerst trifft, hat gewonnen. Verfehlen beide zweimal, so endet das Spiel unentschieden. Weil Andreas mit einer Trefferquote von 50% schlechter wirft als Bernd (80% Trefferquote), darf er beginnen. Berechne die Wahrscheinlichkeit dafür, dass

a) Andreas gewinnt

b) das Spiel unentschieden endet

c) das Spiel nach spätestens zwei Würfen entschieden ist.

**A7** In einem gleichschenkligen Dreieck gilt $a=5cm$, $b=5cm$ und $c=6cm$. Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

**A8** Auf einer Feier mit 10 Personen begrüßt jeder jeden anderen Gast per Handschlag.

Wie oft werden Hände geschüttelt.

**Viel Erfolg!**