

AP Mathematik 2019 Teil A Lösungen

1. 3.1 c 3.2 b 3.3 d

2.

a) $81 - 36x + 4x^2 = 20x + 4x^2 - 5 - x - 24 \rightarrow x = 2$

b) $5x - 3x + 3 = 2x - 2 - 2 \rightarrow$ keine Lösung

c) $5x - 15 - 2x = -17 - 2x + 2 \rightarrow x = 0$

d) $\frac{9x-6}{7x+6} = \frac{3}{2} \rightarrow x = -10$

3.

a) $\sqrt{a^2 + 8a^2} = \sqrt{9a^2} = 3a$

b) $\sqrt{(3y)^2 - 5y^2} = \sqrt{4y^2} = 2y$

4. a) $(6a)^2 : 2 = 36a^2 : 2 = 18a^2$

b) $(3a^3 \cdot 4ab)^2 = 144a^8b^2$

c) $(2ab + 5b^2) \cdot 3 \cdot 6 = 36ab + 90b^2$

5. a) ca. 332 Mal: mögliche Antwort: $P(A) = 0,25 \rightarrow 0,25$ von 1213 sind ca. 332

b) $p_{BBB} = (1/8)^3 = \frac{1}{512}$

c) $p_{ABBA} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{1024}$

6. a) & b)

Lieblingsfach	Schüler	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit (als Bruch)	Relative Häufigkeit (in Prozent)
Französisch	Beat, Jonas, Anna	3	3/20	15
Englisch	Monika, Simon	2	1/10	10
Mathematik	Melanie, Josef, Reto, Manuel, Barbara	5	1/4	25
Sport	Svenja, Albert, Pietro, Ida, Veronika, Gertrud	6	3/10	30
Kunst	Stefanie, Thomas, Jörg, Maria	4	1/5	20

c) Französisch: $3/20 \cdot 360^\circ = 54^\circ$

d) $2/10 = 0,2 \rightarrow 20\%$