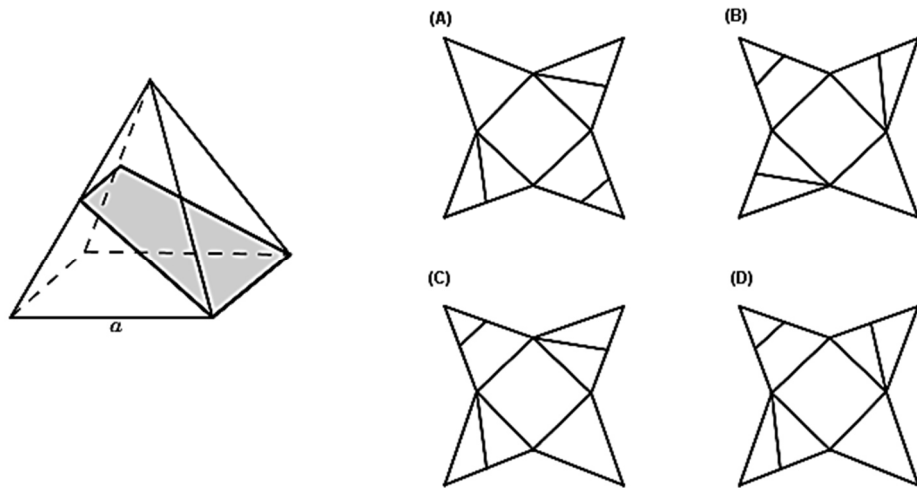


Aufgabe A1

- a) Auf der Mantelfläche der quadratischen Pyramide ist ein Streckenzug eingezeichnet. Auf welchem der vier abgebildeten Netze wird der Streckenzug richtig dargestellt?



Powered by GEOGEBRA.org

Lösung: Auf (B)

- b) Die Grundkante der quadratischen Pyramide ist 5 cm lang. Die Körperhöhe h beträgt 6 cm. Berechne das Volumen der quadratischen Pyramide.

Lösung: $V = 50 \text{ cm}^3$

Aufgabe A2

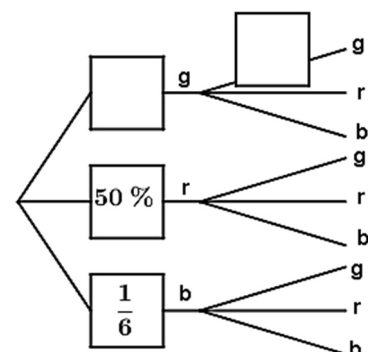
Löse die Gleichung $(x - 3)(x + 5) + 7 = 8(x - 2)$

Lösung: $x_1 = 4; x_2 = 2$

Aufgabe A3

In einem Behälter liegen gelbe, rote und blaue Kugeln. Insgesamt sind es sechs Stück. Kim zieht ohne hinzuschauen zwei Kugeln gleichzeitig. Im Baumdiagramm sind zwei Wahrscheinlichkeiten angegeben.

- a) Ergänze in den beiden leeren Feldern die Wahrscheinlichkeitsangaben.
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Kim zwei rote Kugeln zieht?



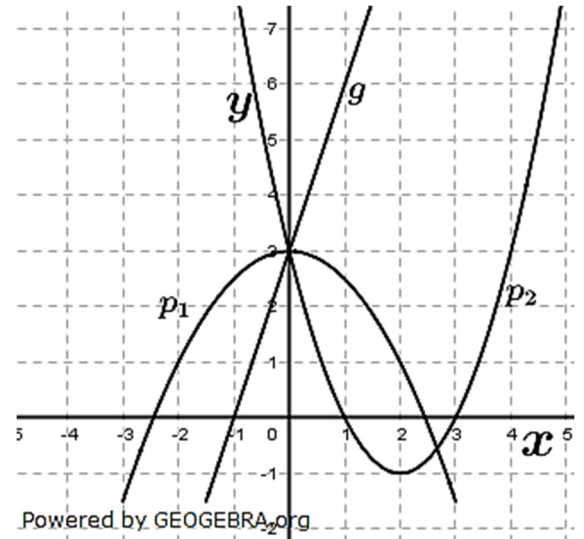
Powered by GEOGEBRA.org

Lösung: linkes leeres Feld: $\frac{2}{6}$; rechtes oberes Feld: $\frac{1}{5}$; $P(rr) = \frac{1}{5}$

Aufgabe A4

- a) Sechs Funktionsgleichungen, drei Graphen
Welche Funktionsgleichung gehört zu welchem Graphen?

- (1) $y = -3x + 3$
- (2) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3$
- (3) $y = x^2 - 4x + 3$
- (4) $y = 3x + 3$
- (5) $y = x^2 + 4x + 3$
- (6) $y = -\frac{1}{4}x^2 + 3$



Lösung: p_1 gehört zu (2), p_2 gehört zu (3); g gehört zu (4)

- b) Die Gerade h hat die Funktionsgleichung $y = -\frac{1}{2}x + 2$.
Zeichne die Gerade h in das abgebildete Koordinatensystem.

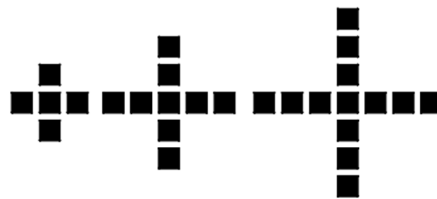
Aufgabe A5

Weise nach, dass gilt:

$$\frac{10^6}{5^4 \cdot 5^2} : 2^4 = 4$$

Aufgabe A6

Johannes legt drei Kärtchen mit quadratischen Mustern.



Powered by GEOGEBRA.org

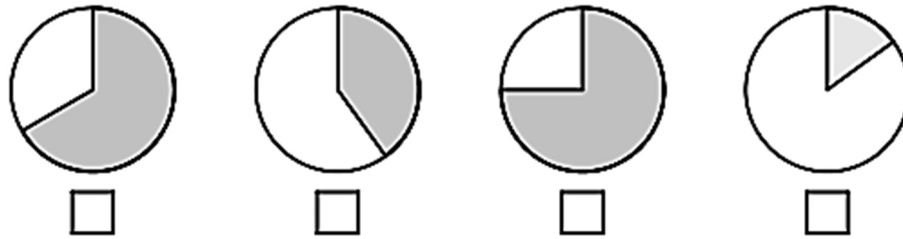
Er behauptet: „Das 10. Muster besteht aus 43 Kärtchen.“

Hat Johannes Recht?

Begründe deine Aussage.

Aufgabe A7

Ordne jedem Kreisdiagramm die passende Aussage zu.
Trage den Buchstaben in das Kästchen ein.



Powered by GEOGEBRA.org

- (A) Drei Viertel der Schülerinnen und Schüler kommen im Winter mit dem Bus zur Schule.
- (B) 15 % der Schülerinnen und Schüler besuchen die Klassenstufe 10.
- (C) 200 von 300 Schülerinnen und Schüler haben Geschwister.
- (D) 40 % der Schülerinnen und Schüler fahren im Sommer mit dem Fahrrad zur Schule.