



Zahlenaufgaben

1. Wenn wir das arithmetische Mittel und das geometrische Mittel der Zahlen a und b berechnen, wobei

$$a = \sqrt{(1 - \sqrt{2016})^2} ; b = \sqrt{(1 + \sqrt{2016})^2} \text{ erhalten wir die Ergebnisse:}$$

a) $m_a = \sqrt{2015}, m_g = \sqrt{2016}$ b) $m_a = \sqrt{2016}, m_g = \sqrt{2015}$ c) $m_a = 1, m_g = 2016$ d) $m_a = 2016, m_g = 2015$

2. Wenn wir $(n+1009)^2 - (n-1008)^2 - 2 \cdot 2017n$ berechnen, erhalten wir das Ergebnis:

a) 2016 b) 2017 c) $-4034n + 2016$ d) $-4032n + 2016$

3. Es sei $a = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \dots + \frac{2015}{2016}$ und $b = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1008}}{2}$. Wenn man a+b berechnet, erhält man:

a) 2016 b) 1007 c) 1008 d) 504

Logik Aufgaben

1. Die Fußballmannschaft einer Schule ist aus 15 Schülern gebildet. Die Anzahl der Spieler und deren Alter kann der Tabelle entnommen werden:

Alter (Jahre)	14	15	16	17	18	19
Schüleranzahl	2	5	3	2	2	1

In der Mannschaft wird noch ein Schüler aufgenommen. Wie alt muß dieser sein, damit der Alterdurchschnitt(Mittel) der Schüler dieser Mannschaft unverändert bleibt?

a) $V=16$ b) $V=17$ c) $V=15$ d) $V=19$

2. Es sei $a, b, c \in \mathbb{R}$, so dass $\sqrt{(a-2017)^2} + \sqrt{(b+1009)^2} + \sqrt{(c-1)^4} \leq 0$.

Das Ergebnis der Rechnung $a + 2b + c$ ist:

a) 3027 b) 2150 c) 0 d) es gibt keine Lösung

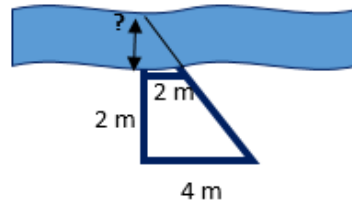
3. Das konvexe Vieleck, welches die gleiche Anzahl der Diagonalen und die gleiche Anzahl der Seiten hat, ist:

a) Dreieck b) Quadrat c) Fünfeck d) Sechseck



Praktischeaufgaben

1. Welche ist die Breite des Flusses, die in der nebenstehenden Zeichnung zwischen den kennzeichneten Punkten zu sehen ist?



- a) 4m b) 3m c) 2m d) 1m

2. Ein Radfahrer legt die Strecke zwischen Oradea und Deva mit der Geschwindigkeit von 24 km/h zurück und die Strecke zwischen Deva und Oradea mit einer Geschwindigkeit von nur 21 km/h, da er müde war. Welche ist die Durchschnittsgeschwindigkeit des Radfahrers?

- a) 22,5km/h b) 22,4km/h c) 23km/h d) 22km/h

3. Eine Handballmannschaft befindet sich vor dem letzten Spiel des Turniers. Wenn sie 11 Punkte erzielt, dann wird die Anzahl der Durchschnittspunkte pro Spiel 16 Punkte sein, wenn 21 Punkte erzielt werden, dann wird die Durchschnittspunkteanzahl pro Spiel 18 Punkte betragen. Wieviele Spiele wird die Mannschaft im Rahmen des Turniers austragen?

- a) 10 b) 17 c) 5 d) 16