



Fit in Mathe

Januar

Klassenstufe 9

Thema

Bruchrechnung

- 1 Bestimme die Primfaktoren von
a) 36 b) 840 c) 2013

Die Anzahl aller Primfaktoren ist ____.

- 2 Ist die linke Zahl größer als die rechte, so erhältst du zwei Smileys. Ist sie gleich groß, so erhältst du einen Smiley. Sonst gibt es keinen Smiley.

a) $\frac{3}{4} \dots 0,75$ b) $\frac{3}{4} \dots \frac{4}{5}$ c) $0,29 \dots \frac{2}{7}$ d) $0,3\bar{6} \hat{=} 0,6 \dots 1$

Die Summe aller Smileys ist ____.

- 3 Vervollständige und kürze vollständig.

Gekürzter Bruch	Gemischter Bruch	Dezimalbruch
$\frac{3}{4}$		
	$5\frac{3}{8}$	
		2,05
$\frac{4}{3}$		

Die Summe der vier Nenner der gekürzten Brüche und der vier Endziffern der Dezimalbrüche ist ____.

- 4 Vervollständige die Tabelle mit vollständig gekürzten Brüchen.

Summand	Summand	Summe
$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{7}$	
$\frac{11}{9}$		$1,\bar{2}$
$\frac{5}{14}$		$\frac{5}{21}$
	$\frac{55}{480}$	$\frac{23}{192}$

Die Summe der vier Zähler (Nenner positiv) der gefundenen Ergebnisse ist ____.

Wer am Ende seiner Schulzeit alle "Fit in Mathe"-Aufgabenblätter eigenständig und erfolgreich bearbeiten kann, erfüllt unsere Erwartungen an die Mathematikkompetenzen unserer Studienanfänger. Die mathematischen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Studieneinstieg an unserer Hochschule sind damit gegeben.



Fit in Mathe

Januar

Klassenstufe 9

5 Vervollständige die Tabelle mit vollständig gekürzten Brüchen.

Faktor	Faktor	Produkt
$\frac{3}{5}$	0,3	
	$\frac{33}{15}$	$\frac{369}{451}$
$\frac{1}{300}$		$\frac{5}{666}$
	$1\frac{1}{90}$	$\frac{700}{594}$

Die Summe der vier Zähler der gefundenen Ergebnisse ist ____.

6 Berechne

$$a) \frac{3\frac{7}{9}}{8\frac{2\frac{2}{3}}{3\frac{1}{3}}} =$$

$$b) \frac{\frac{22}{14} \cdot 1\frac{1}{7}}{5\frac{2}{7} \cdot \frac{8}{14} \cdot \frac{300}{70} \cdot 2\frac{2}{7} \cdot 1,5} =$$

Die Summe der beiden Ergebnisse ist ____.

7 Berechne

$$a) \frac{3}{10} + \frac{3}{100} + \frac{3}{1000} + \frac{3}{10000} + \frac{3}{100000} + \dots =$$

$$b) 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \dots =$$

Die Summe der beiden berechneten Zahlen ist ____.

Lösungen mit Kennsilben

7/3	2	22	3/7	4	802	13	49	85	53	3	804	11	1
ON	RA	LI	MM	LT	OG	MU	EL	LL	IP	RA	KA	PA	TI

Lösungswort:

8 Expertenaufgabe

Berechne

$$a) \frac{1}{100} + \frac{2}{100} + \frac{3}{100} + \frac{4}{100} + \dots + \frac{98}{100} + \frac{99}{100} + 1 =$$

$$b) \frac{1}{100} - \frac{2}{100} + \frac{3}{100} - \frac{4}{100} + \dots - \frac{98}{100} + \frac{99}{100} - 1 =$$

$$c) 1 + \left(\frac{2}{3}\right)^1 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^3 + \left(\frac{2}{3}\right)^4 + \dots =$$

Wer am Ende seiner Schulzeit alle "Fit in Mathe"-Aufgabenblätter eigenständig und erfolgreich bearbeiten kann, erfüllt unsere Erwartungen an die Mathematikkompetenzen unserer Studienanfänger. Die mathematischen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Studieneinstieg an unserer Hochschule sind damit gegeben.