

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6 / (G8)

Alle Brüche müssen im Ergebnis vollständig gekürzt angegeben werden.

1. Berechne. Gib das Ergebnis als exakten Wert an.

a) $\left(-\frac{2}{3}\right)^4 : \left(-\frac{4}{9}\right)^3 : 5 =$

b) $3,\overline{24} + \frac{1}{6} =$

c) $(-0,48 - 2,314) : 0,01 : 8\frac{5}{9} - 0,76 \cdot \left(-1\frac{1}{9}\right) =$

2. Gegeben sind folgende Zahlen:

$$\frac{4}{24}; -3,7; |-0,6|; -\frac{2}{7}; 70\%; -\frac{159}{60}$$

a) Welcher dieser Brüche lässt sich am einfachsten in eine Dezimalzahl umwandeln ?

b) Ordne die sechs Zahlen der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl.

c) Bilde aus den sechs Zahlen einen Term, der folgende drei Bedingungen erfüllt:

- Der Term ist ein Quotient.
- Der Divisor ist ein Produkt, dessen 2. Faktor eine Summe ist. Der Wert dieser Summe soll negativ sein.
- Der Dividend ist eine Differenz, deren Subtrahend ebenfalls eine Differenz ist.

3. Wie ändert sich der Wert einer negativen Bruchzahl, wenn

a) der Zähler vergrößert wird

b) der Nenner verfünffacht wird und man dann den absoluten Betrag davon nimmt.

4. Von den weltweit 1071 Millionen Katholiken leben 137,1 Millionen in Afrika.

Welchen Prozentwert müssten bei einer Papstwahl die Kardinäle Afrikas stellen, um bei den 117 wahlberechtigten Kardinälen fair vertreten zu sein ? Runde sinnvoll.

5. Für Spinatnudeln mischt eine große Nudelfabrik 1000 kg Hartweizengrieß, 140 kg Vollei, 177 kg Wasser und 30 kg Spinat. Zu dieser Menge werden noch 3,3% Salz (gemessen am bisherigen Gesamtgewicht) hinzugefügt.

a) Wie groß ist der Prozentsatz des Hartweizengrießes am Gesamtteig der ungetrockneten Spinatnudeln ? Rechne mit Gesamtansatz !

b) Getrocknet enthalten die Teigwaren nur noch 12% des ursprünglichen Wassers (ohne die Flüssigkeit im Spinat rechnen !).

Wie viel kg Wasser gingen verloren ? Rechne mit Gesamtansatz !

c) Wie viel kg Teigwaren werden nach dem Trocknen verpackt ?