

Grundlagen, Bruch- und Prozentrechnung

Uta Priss

u.priss@ostfalia.de, Informatik, Ostfalia

Wintersemester 2023

Ihr Lernfortschritt - Teil 1 (Kanban Board)

Lernpakete	to do	wichtig	gerade dabei	Test	fertig
Einleitung					
Grundlagen					
Rechengesetze					
Bruchrechnung					
Prozentrechnung					

Ihr Lernfortschritt - Tests (Buch von Cramer & Neslehova)

Rechenregeln: Aufgabe 1.6 - 1.11 (Seite 29)

Binomische Formeln: Aufgabe 1.12 - 1.13 (Seite 30)

Bruchrechnung: Aufgabe 3.1 - 3.7 (Seite 96)

Test am Ende des Notebooks für Prozentrechnung

Ihr Lernfortschritt - Teil 2 (Kanban Board)

Lernpakete	to do	wichtig	gerade dabei	Test	fertig
Gleichungen					
Potenzen					
Wurzeln					
Logarithmen					
Trigonometrie					

Ihr Lernfortschritt - Teil 3 (Kanban Board)

Lernpakete	to do	wichtig	gerade dabei	Test	fertig
Mengen					
Folgen und Reihen					
Funktionen					

Rechengesetze

@ und ? seien 2 Operatoren, für die 2 Distributivgesetze gelten.

$$(a @ b) ? c =$$

$$(m @ n) ? (m @ p) =$$

Welches der beiden Zeichen könnte “plus” sein, welches “mal”?

Sind die Subtraktion und Division kommutativ?

A) Ja

B) nein

Sind die Subtraktion und Division kommutativ?

- A) Ja
- B) nein

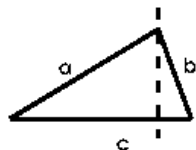
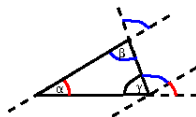
Wie kann man Subtraktion und Division aufschreiben, so dass man kommutieren kann?

$$m - n =$$

$$m : n =$$

Ordnen Sie zu

Dreiecksungleichung
Flächeninhalt des Dreiecks
Summe der Innenwinkel



Welche dieser Ausdrücke sind gleich

$$(a^2 - b^2)(a + b)^2$$

$$a^4 + 2a^3b - 2ab^3 - b^4$$

$$(a - b)(a + b)^3$$

$$a^2(a + b)^2 - b^2(a + b)^2$$

Welche Richtung ist schwieriger zu sehen

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

- A) Von rechts nach links
- B) Von links nach rechts

Quadratische Ergänzung

Wenden Sie eine binomische Formel an:

$$x^2 + 10x + 25 =$$

$$x^2 + 10x + 26 =$$

Kürzen

$$\frac{64a^3b^2 - 8ab}{16ab + 32a^2b^2} =$$

$$\frac{18a^2c - 32b^2c}{9a^2c^2 - 24abc^2 + 16b^2c^2} =$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a:c}{b:d}$$

- A) richtig
- B) falsch

Norderneyer Badezeitung 1991:

Fuhr vor einigen Jahren noch jeder zehnte Autofahrer zu schnell, so ist es heute schon jeder fünfte. Doch auch fünf Prozent sind zu viel ...

Was ist hier falsch?

$x\%$ von y sind genausoviel wie $y\%$ von x

- A) richtig
- B) falsch

Neue Westfälische vom 01.02.1996:

*Gebühren für Krankentransporte geraten in Bewegung –
Feuerwehr Herford senkt Preise um bis zu 500 Prozent*

Was ist hier falsch?

Boulevardblatt Österreich:

Kosten: 2,50 Euro für 1 Liter Punsch. Ein Viertelliter wird für 3 Euro verkauft. Das sind knapp 300 Prozent Gewinn.

Wie viel ist das wirklich:

- A) 290 %
- B) 300 %
- C) 350 %
- D) 380 %

Supermarkt 1 verkauft nächste Woche Waren ohne Mehrwertsteuer.

Supermarkt 2 gibt 19% Rabatt.

Wo kaufen Sie ein?

- A) Supermarkt 1
- B) Supermarkt 2
- C) egal, da beide gleich sind

16000 Euro-Frage bei Wer wird Millionär:

Wenn meine 100 Euro Aktie um 300 Prozent steigt, muss sie danach um wie viel Prozent wieder fallen, um den Ausgangswert zu haben?

- A) 66 %
- B) 75 %
- C) 150 %
- D) 300 %