

- Nummeriere die Aufgaben. Den Aufgabentext brauchst du nicht abzuschreiben.
- Schreibe mit Tinte oder mit Kugelschreiber
- Du darfst den Taschenrechner benutzen.
- Der Lösungsweg ist ausführlich und klar aufzuschreiben.
- Eine Formelsammlung soll dir deine Arbeit erleichtern.
- Alle Nummern werden gleich stark mit 2 Punkten bewertet.

1. Löse die Gleichung.

$$(x - 3)(2x - 5) + 5(1,4x - 5) = 2(x - 1)^2 - 13 + x$$

2. a) Vereinfache den folgenden Term:

$$14a + (8a - 5b) - [12b + (6b - 3a) - (3a + 2b)]$$

b) Setze in den vereinfachten Term für a den Bruch $\frac{3}{7}$, für b den Wert $\frac{1}{2}$ ein und rechne aus.

3. Zerlege soweit wie möglich in Faktoren:

a) $2a^2 + 10a - 48$

b) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$

4. Vereinfache den folgenden Ausdruck soweit wie möglich:

$$\frac{\left(\frac{4a^2b}{5u^2w^3}\right)^3 \cdot \frac{10u^4w^3}{a^3b^5}}{\frac{8a^3uw^2}{(-5uw^2)^3}}$$

5. Berechne x:

$$\frac{2x-3}{5} - \frac{x-4}{3} = 1 + \frac{3x+1}{15}$$

-
6. Ein Guthaben bringt bei einem Zinssatz von 5% in 9 Monaten Fr. 262.50 Zins. Nun wird das Kapital um Fr. 5000.- erhöht. Das neue Kapital bringt in 7 Monaten Fr. 245.- Zins. Wie hoch ist der neue Zinsfuss?
-

7. Ein Schüler sollte die Aufgabe $82'173 \cdot 8\frac{1}{3}$ mit gewöhnlichen Brüchen rechnen. Ihm war das zu mühsam und deshalb ersetzte er den Bruch $8\frac{1}{3}$ durch 8,33. Um wieviel Prozent war sein Resultat grösser oder kleiner als das exakte Ergebnis? Gib das Resultat gerundet auf 2 Dezimalstellen an!
-

8. Eine Leasingfirma hat drei verschiedenartige Grosscomputer für zusammen Fr. 65'000.- vermietet. Der erste Computer bringt $1\frac{1}{2}$ mal soviel Miete wie der zweite. Der dritte Computer ist um Fr. 1600.- teurer vermietet als der erste. Wie viel Miete bringt jeder Computer?
-

9. An einer Ausstellung können Briefmarkensammler Spezialkuverts kaufen mit einer einzelnen 90-Rp.-Marke darauf oder mit einem Viererblock (das sind 4 zusammenhängende 90-Rp.-Marken). Das leere Kuvert kostet Fr. 1.20. Ein Briefmarkensammler bezieht 240 Kuverts und bezahlt dafür Fr. 787.50. Wieviel Kuverts von jeder Sorte hat er erworben?
-

10. Die Ortschaften A und B liegen 99 km auseinander. Ein Auto, das mit 60 km/h fährt, verlässt A um 09.00 Uhr in Richtung B. Um 09.15 Uhr verlässt ein anderes Auto das Dorf B in Richtung A, seine Geschwindigkeit beträgt 84 km/h. Um wieviel Uhr treffen sich die beiden Autos?
-