

Testnummer: _____

Nachname: _____

Vorname: _____

Kurs: M W

Bewertungseinheiten: _____

Es sind **keine Hilfsmittel** erlaubt. Arbeitszeit: **45 Minuten**

Schreiben Sie auf dieses Blatt nur die Lösungen!

Verwenden Sie für Nebenrechnungen die gelben Blätter! Diese werden nicht korrigiert.

Berechnen Sie!

BE

1. $473 + 758 =$ _____ 2. $323 : 17 =$ _____

3. $4,23 - 2,55 =$ _____ 4. $1,2 \cdot 4,3 =$ _____

5. $(-1,5) \cdot (-15) =$ _____ 6. $\sqrt{400} =$ _____

Geben Sie das Ergebnis als vollständig gekürzten Bruch an! (*vollständig gekürzt: $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$*)

7. $\frac{11}{12} - \frac{4}{15} =$ _____ 8. $\frac{5}{8} : \frac{3}{4} =$ _____

9. $\frac{5}{9} + \frac{1}{6} - \frac{5}{12} =$ _____ 10. $\frac{16}{15} \cdot \frac{6}{25} \cdot \frac{125}{64} =$ _____

Wandeln Sie den Bruch in einen Dezimalbruch (Kommazahl) um!

11. $\frac{3}{4} =$ _____, _____ 12. $\frac{19}{100} =$ _____, _____

Schreiben Sie die Zahl als vollständig gekürzten Bruch!

13. $0,8 =$ _____ 14. $0,375 =$ _____

Ergänzen Sie!

15. 20 % von 2500 € sind _____ €. 16. 150 € sind _____ % von 200 €.

Multiplizieren Sie aus und vereinfachen Sie!

17. $(5x + \sqrt{3}y)(\sqrt{3}x - 5y) =$ _____

18. $\left(\frac{1}{3}x + 6y\right)^2 =$ _____

19. $(11a^2 - 4b)(11a^2 + 4b) =$ _____

Faktorisieren Sie so weit wie möglich!

(Faktorisieren: $20a^2b - 5bc^2 = 5b(2a + c)(2a - c)$)

20. $36xy^2z^3 + 24x^3yz^2 - 48x^2yz^2 =$ _____

21. $75abc^3 - 48a^3bc =$ _____

22. $4x^2 + 4\sqrt{5}x + 5 =$ _____

Bestimmen Sie die Lösungsmenge L!

23. $-4x + 3 = -9$; $L = \{\text{_____}\}$ 24. $5 - \frac{2}{3}x = -3$; $L = \{\text{_____}\}$

25. $\frac{4}{x+4} = -2$; $L = \{\text{_____}\}$ 26. $\sqrt{11-x} = 4$; $L = \{\text{_____}\}$

27. $x^2 = 625$; $L = \{\text{_____}\}$ 28. $10^x = 0,001$; $L = \{\text{_____}\}$

29. $-3x^2 + 3x + 6 = 0$; $L = \{\text{_____}\}$

30. $9x = \frac{1}{4}x^3$; $L = \{\text{_____}\}$

31. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ -x - 2y = 1 \end{cases}$; $L: \begin{cases} x = \text{_____} \\ y = \text{_____} \end{cases}$

32. $\begin{cases} y = -\frac{2}{3}x + 3 \\ y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2} \end{cases}$; $L: \begin{cases} x = \text{_____} \\ y = \text{_____} \end{cases}$

33. $\begin{cases} y = -\frac{1}{2}x^2 + x + \frac{3}{2} \\ y = -2x + 4 \end{cases}$; $L = \{(\text{_____}; \text{_____}), (\text{_____}; \text{_____})\}$