

Übungsmaterial – Aufnahmetest – Mathematik

Name:.....Datum:.....Land:.....

01.

a	b	$a + b$	$a - b$	$a \cdot b$	$a : b$	$1 : a$	$b : a$	b^2	$\sqrt{\frac{2}{3}b}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$								

02. $3x - (2y - (2x - 2y)) =$

03. $(x - y)(x + y) =$

04. $(4a - 3b)^2 =$

05. $x = 2; y = 3$
 $\frac{x^3 - y^3}{(x - y)\sqrt{2x + y^2}} =$

06. $\lg 10^{-3} =$

07. $\log_2 16 =$

08. $(\sqrt{8})^4 =$

09. $x = ?; y = ?$

09.01. $2x - 5 = 2$

09.02. $|x| + 1 = 2$

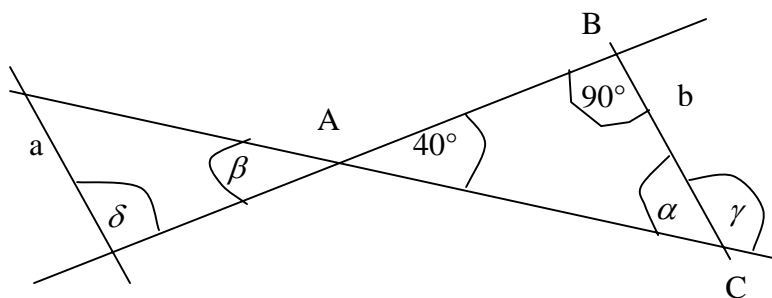
09.03. $2^x = 0,25$

09.04. $3^{x-1} = 27$

09.05. $2x^2 - 2x - 12 = 0$

09.06. I $3x - 4y = 18$
II $4x + 2y = 2$

10. $a \parallel b$



$$\begin{array}{ll}
 b = \overline{BC} = 4\text{cm} & \alpha = ? \\
 c = \overline{AB} = 4,8\text{cm} & \beta = ? \\
 d = \overline{AC} = ? & \gamma = ? \\
 & \delta = ?
 \end{array}$$

11. $y = f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 5 \rightarrow y' = \frac{dy}{dx} =$

12. $y = f(x) = \sin(2x - 3) \rightarrow y' = \frac{dy}{dx} =$

13. $\int 2t^2 dt =$

14. $\int_1^2 x dx =$

15. $\vec{a} = (2 | 3 | 5) \quad \vec{b} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$

$$2 \cdot \vec{a} = \quad \vec{a} + \vec{b} = \quad \vec{a} \circ \vec{b} =$$

Sowie einige Textaufgaben – zum Beispiel:

16. Schreiben Sie als Wort!

13 - _____

74 - _____

225 - _____

Staatliches Studienkolleg Nordhausen

17. Ein Vater hat ein Vermögen von 35700 EUR. Er hat drei Söhne, unter die er das Vermögen teilen will. Der Jüngste soll einen Teil bekommen. Der Zweite das Doppelte und der Älteste wieder das Doppelte vom Zweiten. Wie viel bekommt jeder?

Ältester Sohn: _____

Zweiter Sohn: _____

Jüngster Sohn: _____

18. Herr Müller hat bei einer Bank 2400 EUR zu 3% Zinsen jährlich angelegt. Wie viel Zinsen erhält er nach einem Jahr?
-