



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Modernizace obsahu a formy výuky matematiky pro
přírodní a technické vědy CZ.1.07/2.2.00/15.0377

Jméno :

Příjmení :

Fakulta :

Název střední školy :

Město :

Rok ukončení SŠ :

Typ SŠ :

Maturita z matem. :

Na vypracování testu je 20 minut.

1. Pro všechna $a > 0$ se výraz $\frac{1}{a} a^{-\frac{1}{2}} \sqrt{a^5}$ rovná

-1

$\sqrt{a}$

1

a

všechny před-
chozí odpovědi
jsou chybné

2. Mezi čísla $\frac{4}{3}$ a $\frac{6}{5}$ platí vztah

$\frac{4}{3} < \frac{6}{5}$

$\frac{4}{3} = \frac{6}{5}$

$\frac{4}{3} \leq \frac{6}{5}$

$\frac{4}{3} > \frac{6}{5}$

všechny před-
chozí odpovědi
jsou chybné

3. Po slevě stálo zboží 150 Kč. Sleva byla 25%. Kolik stálo zboží před slevou?

175

187,5

125

200

všechny před-
chozí odpovědi
jsou chybné

4. Počet celých čísel, která vyhovují nerovnici $x^2 - 7 \leq 0$, je

-5

5

6

3

všechny před-
chozí odpovědi
jsou chybné

5. Číslo $\log 5 = (\log_{10} 5)$ je z intervalu

$(-\infty, -1)$

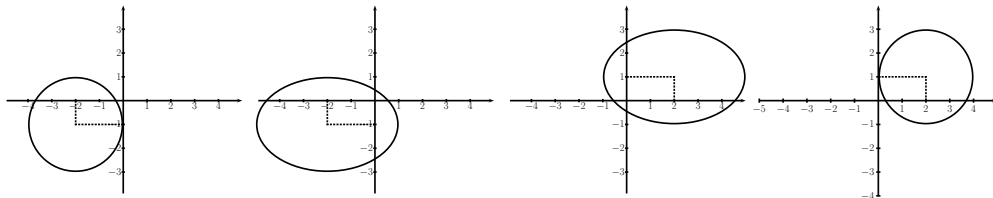
$\langle -1, 0 \rangle$

$(0, 1)$

$\langle 1, 10 \rangle$

$(10, \infty)$

6. Rovnice $x^2 + y^2 + 4x + 2y + 1 = 0$ vyjadřuje v rovině křivku



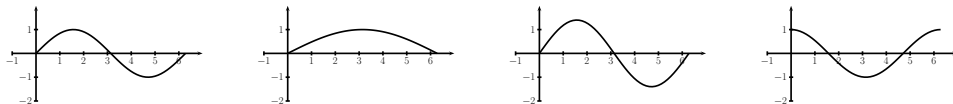
7. Je-li pro $\alpha \in \mathbb{R}$ $\sin^2 \alpha = 1$, potom se $\cos^2 \alpha$ rovná
 $\frac{1}{2}$ 0 1 -1

všechny předchozí odpovědi jsou chybné

8. Absolutní hodnota komplexního čísla $z = -3i$ je
 -9 $3i$ 3 $\sqrt{3}$

všechny předchozí odpovědi jsou chybné

9. Grafu funkce $y = \sin x$ na intervalu $\langle 0, 2\pi \rangle$ odpovídá graf



10. Přímký o rovnicích $2x - y = 1$, $mx - 2y = 1$ jsou rovnoběžné, pokud
 -2 -4 1 4

všechny předchozí odpovědi jsou chybné