

Jméno a příjmení:

Podpis:

1. Ze 60 zaměstnanců firmy jich 28 chodí do kurzu angličtiny a 17 do kurzu němčiny. 20 lidí nechodí do žádného z těchto kurzů. Kolik zaměstnanců chodí do angličtiny, a přitom nechodí do němčiny?

(30)
 - 6

 2. Pro všechna $x \neq -1$ platí $(x+1)^{-2}(x^2+1) =$

(30)
 - 6

 3. Množina všech řešení rovnice $x - \sqrt{2-x} = 0$ v oboru reálných čísel je

(30)
 - 6

 4. Parabola o rovnici $y = x^2 + 6x + 13$ má vrchol v bodě

(30)
 - 6

 5. Vyjádřete y z rovnice $x = \frac{2+y}{3-y}$.

(50)
 - 10

 6. Množina všech řešení nerovnice $\left|\frac{3x-2}{4}\right| > 1$ je

(50)
 - 10

 7. Ve kterém intervalu leží hodnota $\log_3 10$?

(50)
 - 10

 8. Mezi čísla a, b, c, d, e, f platí nerovnosti: $a > b, b < c, d < e, e > a, f < a$. Který z následujících vztahů může platit?

(50)
 - 10

 9. Obor hodnot funkce $f: y = 2 \sin(x+1) - 3, x \in \mathbf{R}$, je

(50)
 - 10

 10. Přímký $p: x = 1 + 2t; y = 4 + t; t \in \mathbf{R}$ a $q: x + 2y - 4 = 0$ jsou

(50)
 - 10

