

Jméno a příjmení:

Podpis:

1. Řešením nerovnice $|x - 3| < 1$ je interval
- | | | |
|--------------------------|--------------|------|
| a) $(-\infty, 4)$ | b) $(-2, 4)$ | (30) |
| c) $(-\infty, 2)$ | d) $(2, 4)$ | - 6 |
| e) nerovnice nemá řešení | | |
-
2. Řešením rovnice $\sqrt{x+2} = \sqrt{x}$ je interval
- | | | |
|--------------------|-------------------------|------|
| a) $(-2, \infty)$ | b) $(\sqrt{2}, \infty)$ | (30) |
| c) nemá řešení | d) $(-2, 1)$ | - 6 |
| e) $(-\infty, -2)$ | | |
-
3. Rovnice kružnice, jejíž střed leží na přímce $2x + 3y - 4 = 0$ a která prochází body $A = [3, 5]$, $B = [2, 6]$, je
- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|------|
| a) $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 11$ | b) $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 6$ | (30) |
| c) $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$ | d) $(x - 1)^2 - (y - 4)^2 = 6$ | - 6 |
| e) žádná z předchozích variant | | |
-
4. $\sqrt[3]{x} \sqrt[3]{x} =$
- | | | |
|--------------------|--------------------|------|
| a) $\sqrt[6]{x^2}$ | b) $\sqrt[3]{x^2}$ | (30) |
| c) $\sqrt[9]{x}$ | d) $\sqrt[9]{x^4}$ | - 6 |
| e) $\sqrt[9]{x^2}$ | | |
-
5. $\frac{\sqrt{x} + \sqrt{y}}{x - y} =$
- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------|
| a) $\frac{1}{\sqrt{x-y}}$ | b) $\frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{y}}$ | (30) |
| c) $\frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$ | d) $\frac{1}{\sqrt{x+y}}$ | - 6 |
| e) $\frac{x+y}{\sqrt{x-y}}$ | | |
-
6. Definičním oborem funkce $y = \frac{1}{2} \log(3 - x)$ je množina všech $x \in \mathbf{R}$, pro která platí
- | | | |
|----------------------|----------------------|------|
| a) $x > 0$ | b) $x > \frac{3}{2}$ | (40) |
| c) $x < \frac{3}{2}$ | d) $x \geq 3$ | - 8 |
| e) $x < 3$ | | |
-
7. Je-li $(\frac{3}{4})^{1-x} = \frac{16}{9}$, pak
- | | | |
|-------------------|------------|------|
| a) $x = -2$ | b) $x = 0$ | (40) |
| c) $x = 3$ | d) $x = 5$ | - 8 |
| e) x neexistuje | | |
-
8. $\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha =$
- | | | |
|-------------------|--------------------|------|
| a) 1 | b) -1 | (40) |
| c) $\sin 2\alpha$ | d) $-\cos 2\alpha$ | - 8 |
| e) 0 | | |
-
9. 36 rour stejného průměru bude uloženo na sebe. Kolik kusů nejméně musí mít zakládající řada?
- | | | |
|-------|------|------|
| a) 10 | b) 9 | (40) |
| c) 8 | d) 7 | - 8 |
| e) 6 | | |
-
10. Rovnice $x^2 + 3\sqrt{n}x + n + 1 = 0$ má jeden dvojnásobný kořen pro
- | | | |
|---------------|-------------|------|
| a) $n = 1$ | b) $n = 0$ | (40) |
| c) $n = 0,8$ | d) $n = -1$ | - 8 |
| e) $n \geq 0$ | | |
-

