

# Intervaly čísel a nerovnice i v součinném a v podílovém tvaru

1

Test obsahuje 13 otázek, na jeho vypracování je čas 20 minut. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Pokud při řešení nerovnice vyjde závěr  $0 < 5$ , co je potom řešením?** 31281

- A Pouze jakékoliv celé číslo
- B Jakékoliv reálné číslo
- C Nerovnice nemá řešení
- D Pouze jakékoliv racionální číslo

2. **Co je sjednocením intervalů  $<-2; 5>$  a  $(0; 8)>$ ?** 30056

- A  $(0; 5)$
- B  $<-2; 0)$
- C  $(5; 8)$
- D  $<-2; 8)$

3. **Řešte nerovnici:** 31323

$$\frac{x-2}{x+5} > -2$$

- A  $(-\infty; -6) \cup \left(\frac{8}{7}; +\infty\right)$
- B  $(-\infty; -2) \cup \left(-\frac{8}{5}; +\infty\right)$
- C  $(-\infty; -5) \cup \left(-\frac{8}{3}; +\infty\right)$
- D  $(-\infty; -15) \cup \left(-\frac{7}{3}; +\infty\right)$

4. **Jaký je závěr, vyjde-li při řešení nerovnice  $0 < -7$ ?** 31274

- A Nerovnice nemá řešení
- B Řešením je pouze každé kladné číslo, protože při násobení záporným číslem by se otočil znak nerovnosti
- C Řešením je libovolné reálné číslo
- D Řešením je pouze každé nezáporné číslo, protože při násobení záporným číslem by se otočil znak nerovnosti

5. **Kterou úpravu při řešení nerovnice nelze použít obdobným způsobem jako při řešení rovnice?** 31275

- A Sloučení členů, které obsahují neznámé ve stejné mocnině
- B Odstranění zlomku, je-li ve jmenovateli neznámá
- C Převedení čísla z jedné strany nerovnice na druhou
- D Odstranění závorek

6. **Co nepatří do průniku dvou intervalů čísel? Zadané intervaly mají některé společné prvky.** 30954

- A Nikdy do průniku nepatří číslo nula
- B Čísla, která patří nejvýše do jednoho z uvedených intervalů
- C Čísla, která patří alespoň do jednoho z uvedených intervalů
- D Čísla, která patří zároveň do obou intervalů

7. **Řešte nerovnici:** 31332

$$\frac{5-x}{x-1} + \frac{1+4x}{2x+2} < 1$$

- A  $\left(-\infty; -\frac{11}{5}\right) \cup (-1; 1)$
- B  $\left(-\infty; -\frac{11}{5}\right) \cup (-1; 10)$
- C  $\left(-\infty; -\frac{11}{6}\right) \cup (-1; 1)$
- D  $\left(-\infty; -\frac{7}{5}\right) \cup (-0,5; 3)$

8. **Co je průnikem intervalů  $A = (-7; 2>$ ,  $B = <2; 5)>$ ?** 35747

- A  $(-7; 5)$
- B  $\{ \}$
- C Prázdná množina
- D  $\{2\}$

9. **Řešte v intervalu  $A = <-1; 1>$  nerovnici:  $(x+1) \cdot (x+3) > x^2 - x$**  37043

- A  $K = \left(-\frac{3}{5}; 0 >$
- B  $K = \left(-1; \frac{3}{5} >$
- C  $K = \left(-\frac{3}{5}; 1 >$
- D  $K = \left(-\frac{3}{5}; +\infty\right)$

10. **Jaký je závěr, vyjde-li při řešení nerovnice  $0 < 8$ ?** 31273

- A Řešením je pouze každé nezáporné číslo, protože při násobení záporným číslem by se otočil znak nerovnosti
- B Řešením je libovolné reálné číslo
- C Řešením je pouze každé kladné číslo, protože při násobení záporným číslem by se otočil znak nerovnosti
- D Nerovnice nemá řešení

11. **Řešte v  $\mathbb{R}$  nerovnici:** 37041

$$\frac{2x+1}{3} + x < x + \frac{3x+2}{6}$$

- A  $K = (-\infty; 0)$
- B  $K = \{0\}$
- C  $K = (0; +\infty)$
- D  $K = (-\infty; 10)$

12. **Pro která přirozená čísla  $n$  platí:  $n - 7 < 8 - n$ ?** 31296

- A  $K = \{2; 3; 4; 5; 6; 7\}$
- B  $K = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$
- C  $K = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$
- D  $K = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$

13. **Co je to řešení nerovnice?** 31277

- A Číslo, kterým můžeme násobit nerovnici za účelem odstranění závorek
- B Kladné číslo, kterým můžeme násobit nerovnici za účelem odstranění zlomků
- C Číslo, jehož dosazením do nerovnice za neznámou dostáváme pravdivou nerovnost
- D Číslo, kterým můžeme násobit nerovnici za účelem odstranění zlomků