

Př.1 Jsou dány intervaly $I_1 = \langle -4; 0 \rangle$; $I_2 = \langle -4; 5 \rangle$; $I_3 = \langle -1; 6 \rangle$. Určete

a) $I_1 \cup I_2$ b) $I_2 \cap I_3$ c) $I_1 - I_3$ d) $(I_2 \cup I_3) - I_1$

Př.2 Vypočtěte $\frac{100^{-5} \cdot 25^{14}}{50^{10} \cdot 8^{-6}} =$

Př.3 Vypočtěte a) $|\sqrt{2}-2|+|\sqrt{2}-1| =$
b) $\frac{1-|1,8-3|}{|0,6-|5-7||}$

Př.4 Vypočtěte $2\sqrt{28}+5\sqrt{54}-\sqrt{63}+4\sqrt{24}-3\sqrt{150}$

Př.5 Vypočtěte a) $\frac{1,8 \cdot 10^{-7}}{1,1 \cdot 10^5} : \frac{2 \cdot 10^{-13}}{5,5 \cdot 10^{-8}}$
b) $2,6 \cdot 10^{-9} + 2 \cdot 10^{-10}$

Př.6 Vypočtěte $\left(1 + \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}-\sqrt{6}}\right)^2$

Př.7 Určete, pro která x platí:

a) $|2-x|=5$
b) $|x-1| \geq 3$

Př.8 Vypočtěte

a) $(-0,2)^{-3}$ b) $\sqrt[3]{0,000\,027}$ c) $\frac{2^0 - 10^{-1}}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}}$

Př.9 Anička zbyly tři pásy krepového papíru o stejné šířce a o délkách 72 cm, 54 cm a 48 cm. Rozhodla se je nastříhat na stejně dlouhé kousky, ze kterých bude lepit řetěz. Jakou maximální délku mohou mít kousky, jestliže Anička nechce odpad?

Př.10 Roznásobte $(\sqrt{10}+3\sqrt{15})(\sqrt{2}-\sqrt{3}-\sqrt{12})$

Výsledky:

Př.1 a) I_2 b) $(-1;5)$ c) $\langle -4;-1 \rangle$ d) $(0;6 \rangle$

Př.2 0,01

Př.3 a) 1 b) $-\frac{1}{7}$

Př.4 $\sqrt{7}+8\sqrt{6}$

Př.5 a) $4,5 \cdot 10^{-7}$ b) $2,8 \cdot 10^{-9}$

Př.6 3

Př.7 a) pro $x=7$ nebo $x=-3$ b) pro $x \in (-\infty; -2 \rangle \cup \langle 4; \infty)$

Př.8 a) -125 b) 0,03 c) 0,1

Př.9 6 cm

Př.10 $-25\sqrt{5}$