

Odpovědi k počítání limit

I Ad 1. $\frac{7}{11}$; Ad 2. $\frac{1}{2}$; Ad 3. e.

2 Ad 1. 0; Ad 2. 0; Ad 3. ∞ ; Ad 4. 0; Ad 5. $-\infty$.

3 $\frac{1}{2}$.

4 Ad 1. $\frac{2}{3}$; Ad 2. ∞ ; Ad 3. 0; Ad 4. $\frac{2}{3}$; Ad 5. $\frac{5}{7}$.

5 Ad 1. Ne. Ad 2. Ne. Ad 3. Upravit na $x + 2$, limita je 4.

6 Ad 1. 4; Ad 2. $\frac{3}{4\sqrt{2}}$.

7 Ad 1. ∞ ; Ad 2. 0; Ad 3. $\frac{1}{2\sqrt{a}}$; Ad 4. $\frac{a+b}{2}$.

8 Ad 1. Obrázek se jen překlopí vzhůru nohama a všechno bude záporné, proto vznikne $\text{tg } x <$

$< x < \sin x$, druhá nerovnost ale zůstane stejná. Ad 2. Věta o třech limitách na $\cos x < \frac{\sin x}{x} < 1$.

9 Ad 1. a; Ad 2. $\frac{a}{b}$; Ad 3. a; Ad 4. $\frac{1}{2}$.

10 Položím $x = u/a$, dostanu $\lim_{u \rightarrow \pm\infty} \left(1 + \frac{a}{u}\right)^{u/a} = e$. Umocním obě strany na a.

11 Ad 1. e^{-3} ; Ad 2. e^{2a} ; Ad 3. e^{-2} ; Ad 4. 1; Ad 5. e^{-2} .

12 Ad 1. 1; Ad 2. $\sqrt{\frac{3}{2}}$; Ad 3. 0.

13 Ad 1. 1; Ad 2. 1; Ad 3. 2.