

**4. heti gyakorló feladatok**  
**Valós számsorozatok határértéke**

1. Számítsa ki a sorozatok határértékét. (Most minden esetben lesz.)

(a)  $a_n = \frac{n-5}{2n+7}$

(b)  $a_n = \frac{2-3n}{n+1}$

(c)  $a_n = \frac{5-n}{70-4n}$

(d)  $a_n = \frac{10n^2+9}{4n^2-2n+6}$

(e)  $a_n = \frac{3n^2+n+1}{2n^3-1}$

(f)  $a_n = \frac{2\sqrt{n}+9}{n+1}$

(g)  $b_n = \frac{5^n-1}{2 \cdot 7^n+1}$

(h)  $b_n = \frac{3^{n+2}+(-1)^n}{4^{2n}+1}$

(i)  $c_n = \frac{\sqrt[3]{n^6+n^5-n}}{\sqrt{n^6-n+1}}$

(j)  $d_n = \sqrt{3n-1}-\sqrt{3n+1}$

(k)  $d_n = \sqrt{2n^2-n+1}-\sqrt{2n^2+3}$

(l)  $d_n = \frac{\sqrt{4n-1}-\sqrt{2n+1}}{\sqrt{n}}$

(m)  $e_n = \left(1 + \frac{2}{n}\right)^{2n}$

(n)  $e_n = \left(1 - \frac{3}{2n}\right)^{4n}$

(o)  $e_n = \left(\frac{n+7}{n+1}\right)^{-3n}$

(p)  $e_n = \left(\frac{n^2-7}{n^2}\right)^n$