Logaritmus

* definícó
  * „hivatalos”: $a^{\log_a b} = b$
  * „konyhanyelven”: $\log_a b$ megadja, hogy a-nak hanyadik hatványa b (pl. $\log_2 8 = 3$, mert $2^3 = 8$), így a $2^x = 20$ típusú egyenletek megoldásakor is használjuk ($x = \log_2 20$)
* kikötések: $\log_a x$ esetén
  * $a > 0$, $a \neq 1$
  * $x > 0$
* azonosságok
  * $\log_a x + \log_a y = \log_a xy$
  * $\log_a x - \log_a y = \log_a \dfrac{x}{y}$
  * $n \cdot \log_a x = \log_a x^n$
  * $\log_a x = \dfrac{\log_b x}{\log_b a}$
* számítás
  * „fejben”, definíció alapján
  * függvénytáblázattal
  * számológéppel, utolsó azonosság segítségével $\left(\log_2 8 = \dfrac{\log_{10} 8}{\log_{10} 2} = \dfrac{\lg 8}{\lg 2}\right)$
* egyenletmegoldás
  1. kikötés (ha bonyolult, és nem tesszük meg, akkor az egyenletmegoldás végén legyen ellenőrzés)
  2. azonosságok segítségével $\log_a \dots = \log_a \dots$ alakra hozzuk
     * szám átírására példa („nem gondolkodik, átír”): $11 = \log_4 4^{11}$
  3. „log. fgv. szig. mon. miatt”
  4. a kapott egyenletet (elsőfokú, másodfokú, trigonometrikus, stb.) megoldjuk
  5. kikötéssel összevetés (azonosságok alkalmazása során változhat az egyenlet értelmezési tartománya, így hamis gyök előfordulhat), ellenőrzés

Logaritmus

* definícó
  * „hivatalos”: $a^{\log_a b} = b$
  * „konyhanyelven”: $\log_a b$ megadja, hogy a-nak hanyadik hatványa b (pl. $\log_2 8 = 3$, mert $2^3 = 8$), így a $2^x = 20$ típusú egyenletek megoldásakor is használjuk ($x = \log_2 20$)
* kikötések: $\log_a x$ esetén
  * $a > 0$, $a \neq 1$
  * $x > 0$
* azonosságok
  * $\log_a x + \log_a y = \log_a xy$
  * $\log_a x - \log_a y = \log_a \dfrac{x}{y}$
  * $n \cdot \log_a x = \log_a x^n$
  * $\log_a x = \dfrac{\log_b x}{\log_b a}$
* számítás
  * „fejben”, definíció alapján
  * függvénytáblázattal
  * számológéppel, utolsó azonosság segítségével $\left(\log_2 8 = \dfrac{\log_{10} 8}{\log_{10} 2} = \dfrac{\lg 8}{\lg 2}\right)$
* egyenletmegoldás
  1. kikötés (ha bonyolult, és nem tesszük meg, akkor az egyenletmegoldás végén legyen ellenőrzés)
  2. azonosságok segítségével $\log_a \dots = \log_a \dots$ alakra hozzuk
     * szám átírására példa („nem gondolkodik, átír”): $11 = \log_4 4^{11}$
  3. „log. fgv. szig. mon. miatt”
  4. a kapott egyenletet (elsőfokú, másodfokú, trigonometrikus, stb.) megoldjuk
  5. kikötéssel összevetés (azonosságok alkalmazása során változhat az egyenlet értelmezési tartománya, így hamis gyök előfordulhat), ellenőrzés

Logaritmus

* definícó
  * „hivatalos”: $a^{\log_a b} = b$
  * „konyhanyelven”: $\log_a b$ megadja, hogy a-nak hanyadik hatványa b (pl. $\log_2 8 = 3$, mert $2^3 = 8$), így a $2^x = 20$ típusú egyenletek megoldásakor is használjuk ($x = \log_2 20$)
* kikötések: $\log_a x$ esetén
  * $a > 0$, $a \neq 1$
  * $x > 0$
* azonosságok
  * $\log_a x + \log_a y = \log_a xy$
  * $\log_a x - \log_a y = \log_a \dfrac{x}{y}$
  * $n \cdot \log_a x = \log_a x^n$
  * $\log_a x = \dfrac{\log_b x}{\log_b a}$
* számítás
  * „fejben”, definíció alapján
  * függvénytáblázattal
  * számológéppel, utolsó azonosság segítségével $\left(\log_2 8 = \dfrac{\log_{10} 8}{\log_{10} 2} = \dfrac{\lg 8}{\lg 2}\right)$
* egyenletmegoldás
  1. kikötés (ha bonyolult, és nem tesszük meg, akkor az egyenletmegoldás végén legyen ellenőrzés)
  2. azonosságok segítségével $\log_a \dots = \log_a \dots$ alakra hozzuk
     * szám átírására példa („nem gondolkodik, átír”): $11 = \log_4 4^{11}$
  3. „log. fgv. szig. mon. miatt”
  4. a kapott egyenletet (elsőfokú, másodfokú, trigonometrikus, stb.) megoldjuk
  5. kikötéssel összevetés (azonosságok alkalmazása során változhat az egyenlet értelmezési tartománya, így hamis gyök előfordulhat), ellenőrzés

Logaritmus

* definícó
  * „hivatalos”: $a^{\log_a b} = b$
  * „konyhanyelven”: $\log_a b$ megadja, hogy a-nak hanyadik hatványa b (pl. $\log_2 8 = 3$, mert $2^3 = 8$), így a $2^x = 20$ típusú egyenletek megoldásakor is használjuk ($x = \log_2 20$)
* kikötések: $\log_a x$ esetén
  * $a > 0$, $a \neq 1$
  * $x > 0$
* azonosságok
  * $\log_a x + \log_a y = \log_a xy$
  * $\log_a x - \log_a y = \log_a \dfrac{x}{y}$
  * $n \cdot \log_a x = \log_a x^n$
  * $\log_a x = \dfrac{\log_b x}{\log_b a}$
* számítás
  * „fejben”, definíció alapján
  * függvénytáblázattal
  * számológéppel, utolsó azonosság segítségével $\left(\log_2 8 = \dfrac{\log_{10} 8}{\log_{10} 2} = \dfrac{\lg 8}{\lg 2}\right)$
* egyenletmegoldás
  1. kikötés (ha bonyolult, és nem tesszük meg, akkor az egyenletmegoldás végén legyen ellenőrzés)
  2. azonosságok segítségével $\log_a \dots = \log_a \dots$ alakra hozzuk
     * szám átírására példa („nem gondolkodik, átír”): $11 = \log_4 4^{11}$
  3. „log. fgv. szig. mon. miatt”
  4. a kapott egyenletet (elsőfokú, másodfokú, trigonometrikus, stb.) megoldjuk
  5. kikötéssel összevetés (azonosságok alkalmazása során változhat az egyenlet értelmezési tartománya, így hamis gyök előfordulhat), ellenőrzés