

## Exerciții rezolvate cu logaritmi

### Enunțuri

#### Ex.1.

Să se calculeze  $\log_3 27 - \log_2 8$ .

Variante M2 bac 2009

#### Ex.2.

Să se verifice că  $\log_3 9 - \log_2 8 = \log_4 \frac{1}{4}$

Variante M2 bac 2009

#### Ex.3.

Să se calculeze  $2\log_3 4 - 4\log_3 2$ .

Variante M2 bac 2009

#### Ex.4.

Să se calculeze  $\log_6 3 + \log_6 10 - \log_6 5$ .

Variante M2 bac 2009

#### Ex.5.

Știind că  $\log_3 2 = a$ , să se verifice dacă  $\log_3 8 + \log_3 100 - \log_3 25 = 5a$ .

Variante M2 bac 2009

#### Ex.6.

Să se calculeze  $\log_2 3 + \log_2 \frac{1}{3}$ .

Variante M2 bac 2009

**Rezolvări:**

**Ex.1.**

$$\log_3 27 - \log_2 8 = 3 - 3 = 0$$

**Ex.2.**

$$\log_3 9 - \log_2 8 = 2 - 3 = -1$$

$$\log_4 \frac{1}{4} = \log_4 1 - \log_4 4 = 0 - 1 = -1 \text{ și de aici rezultă cerința.}$$

**Ex.3.**

$$2\log_3 4 - 4\log_3 2 = \log_3 4^2 - \log_3 2^4 = 0$$

**Ex.4.**

$$\log_6 3 + \log_6 10 - \log_6 5 = \log_6 30 - \log_6 5 = \log_6 6 = 1$$

**Ex.5.**

$$\log_3 8 + \log_3 100 - \log_3 25 = \log_3 800 - \log_3 25 = \log_3 \frac{800}{25} = \log_3 32 = \log_3 2^5 = 5\log_3 2 = 5a \text{ deci egalitatea din enunț este adevărată.}$$

**Ex.6.**

$$\log_2 3 + \log_2 \frac{1}{3} = \log_2 \left( 3 \cdot \frac{1}{3} \right) = \log_2 1 = 0$$