

1<sup>ο</sup> Διαγώνισμα Μαθηματικών

Β' Γυμνασίου

Δυνάμεις και Προτεραιότητα Πράξεων

Επιμέλεια : Ελένη Κασούτσα

**Θεωρία**

1. Ποιες είναι οι ιδιότητες των δυνάμεων;
2. Ποιά είναι η προτεραιότητα των πράξεων;
3. Πότε το αποτέλεσμα της δύναμης  $a^n$ , όπου  $n$  φυσικός, είναι αρνητικό;

**Ασκήσεις**

1. Να γίνουν οι πράξεις:

- i.  $9^2 + (-3)^2 - (-1)^2$
- ii.  $-2^3 + (-2)^4 (-2)^{-3}$
- iii.  $16 : (-2)^2 + (-3)^2 (-4)$

2. Να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων:

$$A = \left[ \frac{18^5}{(-3)^5 \cdot 6^5} : \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \right] : \frac{(-2)^{-2} + \frac{5}{-2^2} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - (-1)^9}$$

$$B = \frac{(-1)^{-2} + (-1) - 1^{2018} + 2018^0}{\left(-\frac{1}{4}\right)^2 + 256}$$

3. Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = -4^2 \cdot (3^2 - 2^3) + (3 \cdot 2^3 - 10^2 : 5^2) - (4^{-3} : 2^{-2} \cdot 4) + \frac{1}{4}$$

$$B = (7^2 - 2^2 \cdot 12)^8 + (2 \cdot 3^3 - 153 : 3) - (4^3 - 2 \cdot 5^2)$$

A) Να υπολογίσεις την τιμή τους.

B) Δίνεται το κλάσμα  $K = \frac{(2A)^3 B^2}{(A+1)^2 B(B+6)}$

Είναι ανάγωγο; Αν όχι να το μετατρέψεις σε ισοδύναμο ανάγωγο.