

Πρόβλημα 1.

Να υπολογίσετε την τιμή της αριθμητικής παράστασης

$$A = (200 : 8 + 12 \cdot 100) + [200 : (8 + 2) + 762] \cdot [(-1)^{13} + (-1)^{12} + (-1)^{2007}]^2.$$

$$\begin{aligned} 1. A &= (200 : 8 + 12 \cdot 100) + [200 : (8 + 2) + 762] \cdot [(-1)^{13} + (-1)^{12} + (-1)^{2007}]^2 \\ &= (25 + 1200) + (200 : 10 + 762) \cdot [(-1) + 1 + (-1)]^2 \\ &= 1225 + (20 + 762) \cdot (-1)^2 \\ &= 1225 + 782 \cdot 1 = 2007. \end{aligned}$$

Πρόβλημα 3.

Ένας έμπορος αγόρασε 200 κιλά φράουλες με τιμή αγοράς 3 ευρώ το κιλό. Κατά τη μεταφορά είχε απώλεια 10% στα κιλά που αγόρασε. Πόσο πρέπει να πουλήσει το κιλό τις φράουλες ώστε να έχει κέρδος 20% επί της τιμής της αγοράς;

3. Ο έμπορος πλήρωσε για την αγορά $200 \cdot 3 = 600$ ευρώ.

Η απώλεια του σε κιλά ήταν $200 \cdot \frac{10}{100} = 20$ κιλά, οπότε του έμειναν

$$200 - 20 = 180 \text{ κιλά.}$$

Για να έχει κέρδος 20% επί της τιμής αγοράς πρέπει να εισπράξει

$$600 + 600 \cdot \frac{20}{100} = 720 \text{ ευρώ.}$$

Άρα πρέπει να πουλήσει το κιλό $720 : 180 = 4$ ευρώ.