

Ξαναληπτικά Θέματα

Θέμα 9ο

Δίνονται οι παραστάσεις:

$$\alpha) A = 5 \cdot (2^3)^2 - (11^2 - 3^4 - 5 \cdot 2^3)^{2020} + 2^5 : 4$$

$$\beta) B = 5^4 - 15^2 - (12^2 - 3^2 \cdot 2^4)^{17} : 2017 + 13^2 + 3 \cdot 1^{13}$$

α) Να βρείτε τις αριθμητικές τιμές των παραστάσεων A και B .

β) Να βρείτε το ΕΚΠ και το ΜΚΔ των αριθμών A και B και στη συνέχεια, να εξετάσετε αν οι αριθμοί A και B είναι πρώτοι μεταξύ τους.

γ) Να εξετάσετε αν οι αριθμοί A και B διακρούονται με το 3 και το 4.

Θέμα 10ο

Έστω:

$$\alpha) x = (3^2 - 2^3)^{123} + (12^2 - 3 \cdot 48)^{45} \cdot 67^{89} + 2 \text{ και}$$

$$\beta) y = 1 + (7^2 - 2 \cdot 23)^4 - (17 - 6 \cdot 2) \cdot [2 \cdot 6^2 - 4 \cdot (4^3 - 2 \cdot 5^2)]$$

α) Να βρείτε τις τιμές των x και y .

β) Να συγκρίνετε τα υλάσματα $\frac{x}{y}$ και $\frac{y}{x}$

γ) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{1 - \frac{y}{x}}{x - \frac{5}{y}} + x \cdot y$$

Θέμα 11ο

Τα $\frac{3}{5}$ των μαθητών ενός Γυμνασίου είναι κορίτσια και τα αγόρια 42.

Να βρείτε:

- Πόσοι είναι οι μαθητές του Γυμνασίου;
- Πόσα είναι τα κορίτσια και πόσα τα αγόρια;

Θέμα 12ο

Ένας γυμναστής ενός γυμνασίου παρατήρησε, ότι όταν τοποθετεί τους μαθητές της Α' τάξης σε τριάδες ή τετράδες ή πεντάδες δεν περισσεύει κανένας. Έστω, επιπλέον, ότι το ηλίθος των μαθητών της Α' τάξης είναι μεταξύ του 100 και 150.

- Να βρείτε πόσους μαθητές έχει η Α' τάξη.
- Αν επιπλέον τα αγόρια της τάξης είναι τα $\frac{5}{12}$ των μαθητών της τάξης αυτής, να βρείτε πόσα είναι τα κορίτσια.

Θέμα 13ο

Ένας αρμελουργός έχει υπολογίσει ότι το 80% των σταβυλίων μετατρέπεται σε υρασί.

- Αν ο αρμελουργός έχει 750kg σταβύλια, πόσο υρασί θα πάρει;
- Από πόσα kg σταβύλια θγαίνουν 250kg υρασί;

Θέμα 14ο

Ένας εργαζόμενος με μηνιαίο μισθό 1200€ ζοδεύει το $\frac{1}{4}$ αυτών για ενοίκιο. Από τα υπόλοιπα χρήματα ζοδεύει το 30% αυτών για τρόφιμα και το 8% αυτών για βενζίνη.

Να βρείτε:

- Πόσα ευρώ ζοδεύει για ενοίκιο;
- Πόσα ευρώ ζοδεύει για τρόφιμα;
- Το ποσοστό του μισθού που του περισσεύει για τις άλλες ανάγκες;

Θέμα 15ο

Τρεις φίλοι μοιράστηκαν ένα ποσό.

→ Ο 1ος πήρε τα $\frac{2}{5}$ του ποσού.

→ Ο 2ος πήρε τα 30% του ποσού.

→ Ο 3ος πήρε τα υπόλοιπα.

α) Ποιος πήρε τα περισσότερα χρήματα;

β) Αν ο 3ος πήρε 150€, πόσο ήταν το ποσό;

Θέμα 16ο

Ένα κατάστημα πλήρωσε για την αγορά προϊόντων 1000€ και Φ.Π.Α. με συντελεστή 24%.

α) Πόσα χρήματα πλήρωσε μαζί με το ΦΠΑ;

β) Αν τα προϊόντα αυτά τα πούλησε και εισέπραξε 1300€ και ΦΠΑ με συντελεστή 24%, να βρείτε:

i) Πόσα χρήματα εισέπραξε μαζί με το ΦΠΑ.

ii) Το βόρο που πρέπει το κατάστημα να αποδώσει στην εφορία.