

Αποδεδειγμένα Έργα Αξιολόγησης Μαθηματικών Β΄ Γυμνασίου

Έτος: 2007

Ενότητα: Άλγεβρα

1. (Item ID M022050)

Το $\frac{x}{3} > 8$ είναι ισοδύναμο με

(Α) $x < 5$

(Β) $x < 24$

(Γ) $x > \frac{8}{3}$

(Δ) $x > 5$

(Ε) $x > 24$

2. (Item ID M042199)

Ποιο από τα πιο κάτω είναι ισοδύναμο με $4x - x + 7y - 2y$;

(Α) 9

(Β) $9xy$

(Γ) $4 + 5y$

(Δ) $3x + 5y$

3. (Item ID M042263)

Ο Ιωάννης γνωρίζει ότι ένα στυλό στοιχίζει 1 ζετ περισσότερο από ένα μολύβι.
Ο φίλος του αγόρασε 2 στυλό και 3 μολύβια και πλήρωσε 17 ζετ.
Πόσα ζετ χρειάζεται ο Ιωάννης για να αγοράσει 1 στυλό και 2 μολύβια;

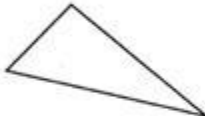
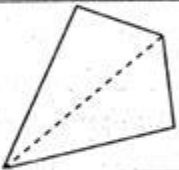
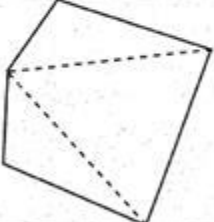
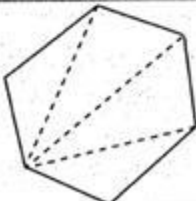
Να δείξετε τον τρόπο που εργαστήκατε.

4. (Item ID M042301A)

Εσωτερικές Γωνίες

Ο Ιάκωβος μελετούσε τις ιδιότητες των πολυγώνων και έφτιαξε τον πιο κάτω πίνακα για να εξετάσει αν μπορεί να βρει μια σχέση μεταξύ των πλευρών και των γωνιών.

A. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα.

Πολύγωνο	Αριθμός Πλευρών	Αριθμός Τριγώνων	Άθροισμα Εσωτερικών Γωνιών
	3	1	$1 \times 180^\circ$
	—	—	— $\times 180^\circ$
	—	—	— $\times 180^\circ$
	—	—	— $\times 180^\circ$

5. (Item ID M042301B)

Β. Να τοποθετήσετε τον σωστό αριθμό στο κουτί.

Άθροισμα εσωτερικών γωνιών πολυγώνου με 10 πλευρές = $\times 180^\circ$

6. (Item ID M042301C)

Γ. Ο Ιάκωβος αναγνώρισε ένα μοτίβο και μπόρεσε να γράψει μια συνάρτηση που ισχύει για οποιοδήποτε πολύγωνο με n πλευρές.
Να συμπληρώσετε αυτό που έγραψε.

Άθροισμα εσωτερικών γωνιών πολυγώνου με n πλευρές = _____ $\times 180^\circ$

7. (Item ID M032163)

Ο πίνακας δείχνει τη σχέση μεταξύ x και y .

x	1	2	3	4	5
y	1	3	5	7	9

Ποια από τις ακόλουθες εξισώσεις εκφράζει αυτή τη σχέση;

- Ⓐ $y = x + 4$
- Ⓑ $y = x + 1$
- Ⓒ $y = 2x - 1$
- Ⓓ $y = 3x - 2$

8. (Item ID M032198)

$$2a^2 \times 3a =$$

- Ⓐ $5a^2$
- Ⓑ $5a^3$
- Ⓒ $6a^2$
- Ⓓ $6a^3$

9. (Item ID M032273)

2, 5, 11, 23, ...

Ξεκινώντας το πιο πάνω μοτίβο από τον αριθμό 2, ποιος από τους πιο κάτω κανόνες δίνει το γενικό κανόνα του μοτίβου;

- Ⓐ Πρόσθεσε 1 στον προηγούμενο όρο και πολλαπλασίασε επί 2.
- Ⓑ Πολλαπλασίασε τον προηγούμενο όρο επί 2 και μετά πρόσθεσε 1.
- Ⓒ Πολλαπλασίασε τον προηγούμενο όρο επί 3 και μετά αφάιρεσε 1.
- Ⓓ Αφάιρεσε 1 από τον προηγούμενο όρο και μετά πολλαπλασίασε επί 3.

10. (Item ID M032540)

$$3(2x - 1) + 2x = 21$$

Ποια είναι η τιμή του x ;

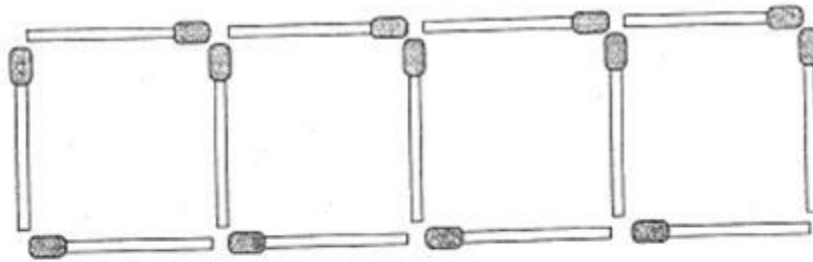
Ⓐ -3

Ⓑ $-\frac{11}{4}$

Ⓒ $\frac{11}{4}$

Ⓓ 3

11. (Item ID M032640)



Στο πιο πάνω σχήμα χρησιμοποιήθηκαν 13 σπέρτα για να σχηματιστούν 4 τετράγωνα στη σειρά. Πόσα τετράγωνα μπορούν να σχηματιστούν στη σειρά με 73 σπέρτα;
Δείξε τους υπολογισμούς σου.

Απάντηση: _____

12. (Item ID M032698)

Ο Χάρης έχει 3 παλτά περισσότερα από την Άννα. Αν v είναι ο αριθμός των παλτών που έχει ο Χάρης, πόσα παλτά έχει η Άννα;

- Ⓐ $v - 3$
- Ⓑ $v + 3$
- Ⓒ $3 - v$
- Ⓓ $3v$

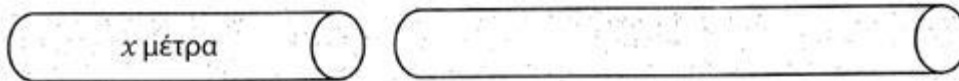
13. (Item ID M042082)

$$a = 3 \text{ και } \beta = -1.$$

Ποια η τιμή της παράστασης $2a + 3(2 - \beta)$;

- Ⓐ 15
- Ⓑ 14
- Ⓒ 13
- Ⓓ 9

14. (Item ID M042088)



Ο πρώτος σωλήνας έχει μήκος x μέτρα. Το μήκος του δεύτερου σωλήνα είναι y φορές μεγαλύτερο από του πρώτου σωλήνα.
Πόσο είναι το μήκος του δεύτερου σωλήνα;

- Ⓐ xy μέτρα
- Ⓑ $x + y$ μέτρα
- Ⓒ $\frac{x}{y}$ μέτρα
- Ⓓ $\frac{y}{x}$ μέτρα

15. (Item ID M042238)

Ποιο σημείο βρίσκεται πάνω στην ευθεία $y = x + 2$;

- Ⓐ $(0, -2)$
- Ⓑ $(2, -4)$
- Ⓒ $(4, 6)$
- Ⓓ $(6, 4)$

16. (Item ID M042239)

Ποιο από τα πιο κάτω είναι ίσο με $2(x + y) - (2x - y)$;

- Ⓐ $3y$
- Ⓑ y
- Ⓒ $4x + 3y$
- Ⓓ $4x + 2y$

17. (Item ID M042267)

Στη Ζέτλαντ, τα έξοδα μεταφοράς για την αποστολή ενός αντικειμένου υπολογίζονται από την εξίσωση $y = 4x + 30$, όπου x είναι το βάρος σε γραμμάρια και y το κόστος σε ζετς. Αν έχετε στη διάθεσή σας 150 ζετς, πόσα γραμμάρια μπορείτε να αποστείλετε;

- Ⓐ 630
- Ⓑ 150
- Ⓒ 120
- Ⓓ 30