

Επαναληπτικές Ασκήσεις

Φύλλο Ασκήσεων Χριστουγέννων

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

18 Δεκεμβρίου 2017

Οι παρακάτω ασκήσεις δεν έχουν σκοπό να σας αγχώσουν στις Χριστουγεννιάτικες διακοπές σας. Οι παρακάτω ασκήσεις, μπορούν να αποτελέσουν μια όμορφη μαθηματική συντροφιά τις γιορτινές αυτές ημέρες και να γίνουν αφορμή για μια μικρή επανάληψη. Προσπαθήστε να λύσετε τις παρακάτω ασκήσεις, αφού πρώτα μελετήσετε τη θεωρία και τις ασκήσεις του σχολικού βιβλίου.

1. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

$$(α) A = (-5)^2 (9 - 2 \cdot 5)^3 - (-4)$$

$$(β) B = 16 \cdot 2^{-3} - 9 \cdot (-3)^{-2} - (-1)^{2015}$$

2. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

$$(α) 2x - 3 = 4x + 1$$

$$(δ) \frac{2x - 3}{2} - \frac{3x + 1}{4} = \frac{x - 3}{4} - 1$$

$$(β) 3 - (5 - 2x) = 2(1 + x)$$

$$(γ) 2(x - 3) - (x - 1) = 3 + 5(x + 2)$$

$$(ε) \frac{x + 3}{2} - \frac{2(x + 1)}{3} = x - 5$$

3. Ένας μαθητής Γυμνασίου είναι 13 ετών και ένας μαθητής Λυκείου είναι 16 ετών. Πριν από πόσα χρόνια η ηλικία του μαθητή Λυκείου ήταν διπλάσια από την ηλικία του μαθητή Γυμνασίου;

4. Ένα ποδήλατο πουλήθηκε 96 € με έκπτωση 20%. Ποια ήταν η τιμή του χωρίς την έκπτωση;

5. Σε μια εκδρομή συμμετείχαν 100 γονείς και παιδιά. Τα έξοδα της εκδρομής ήταν 1300 €. Το κάθε παιδί πλήρωσε 10 € και ο κάθε γονιός 20 €. Να βρείτε πόσοι ήταν οι γονείς και πόσα τα παιδιά.

6. Ένας χωρικός έχει στο αγρόκτημά του πρόβατα και κότες. Όταν ρωτήθηκε πόσα ζώα έχει απάντησε ως εξής: "τα ζώα μου έχουν όλα μαζί 32 κεφάλια και 82 πόδια." Πόσα πρόβατα και πόσες κότες έχει ο χωρικός;

7. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ).



$$(α') AG^2 = AB^2 + BG^2.$$

$$(δ) AB^2 = BG^2 - AG^2.$$

$$(β') BD^2 = AB^2 - AD^2.$$

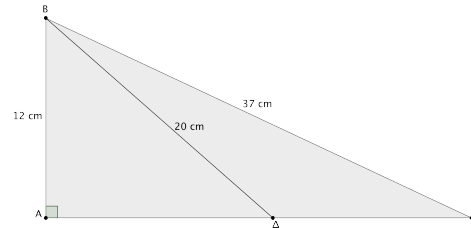
$$(ε) AB^2 - BD^2 = AG^2 - DG^2.$$

$$(γ') AD^2 = AG^2 + DG^2.$$

8. Στο διπλανό σχήμα να βρείτε :

(α) το μήκος των τμημάτων ΑΔ και ΑΓ,

(β) το εμβαδόν του τριγώνου ΒΔΓ.

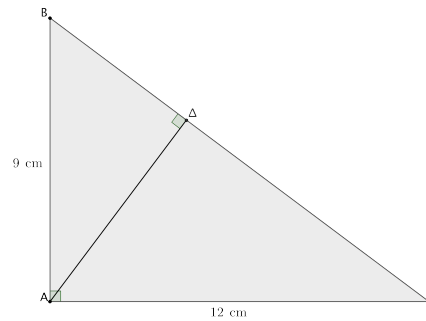


9. Το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού σχήματος έχει $AB = 9 \text{ cm}$ και $AG = 12 \text{ cm}$. Να υπολογίσετε :

(α) το μήκος της πλευράς ΒΓ,

(β) το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ,

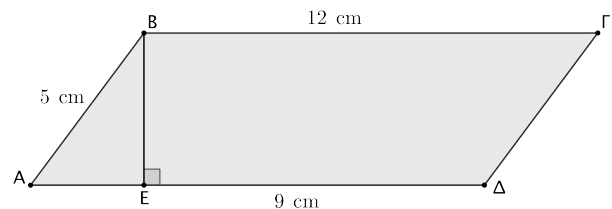
(γ) το μήκος του ύψους ΑΔ.



10. Στο διπλανό παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ είναι $BΓ = 12 \text{ cm}$, $AB = 5 \text{ cm}$ και $ΕΔ = 9 \text{ cm}$. Να υπολογίσετε :

(α) το μήκος του ύψους ΒΕ,

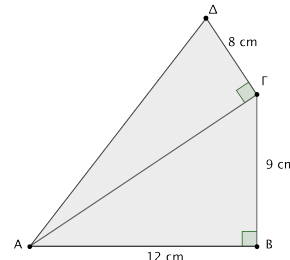
(β) το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ.



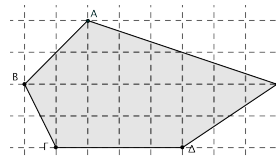
11. Στο διπλανό σχήμα είναι :
 $AB = 12 \text{ cm}$, $BΓ = 9 \text{ cm}$, $ΓΔ = 8 \text{ cm}$.
 Να υπολογίσετε :

(α) το μήκος της πλευράς ΑΔ,

(β) το εμβαδόν του τετραπλεύρου ΑΒΓΔ.



12. Στο διπλανό σχήμα κάθε τετραγωνάκι έχει πλευρά 1cm. Να βρείτε το εμβαδόν του επίπεδου σχήματος ΑΒΓΔΕ.



Πρόκληση Χριστουγέννων : Ένα κινητό ξεκινάει από το σημείο Α, κινείται 3 cm νότια, στη συνέχεια 12 cm ανατολικά και τέλος ξανά 2 cm νότια, μέχρι που φτάνει στο σημείο Β. Πόσα cm απέχει το σημείο Α από το σημείο Β;

Καλή και ευτυχισμένα Χριστούγεννα !

Σας εύχομαι το νέο έτος να είναι δημιουργικό, γεμάτο αγάπη και υγεία για εσάς και τις οικογένειές σας !

