



**Επιλεγμένα
επαναληπτικά θέματα
Μαθηματικών Β
Γυμνασίου**

**Βλάστος Αιμίλιος
Μαθηματικός**

Για διάλλειμα παίξτε πιάνο εδώ:

http://www.magicmnemonic.com/music/piano_machine.swf

1. **A** Ποιοι αριθμοί λέγονται αντίθετοι;

B Γράψτε τους αντίθετους των

α) -3 β) 2 γ) 0 δ) 3x

Γ Αν $-(-x)=-4$ τότε βρείτε τον α) x β) -x

2. Ποιες από τις παρακάτω είναι σωστές;

α) $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = (-3)^4$

β) $(-3) + (-3) + (+3) = -3$ γ) $-5 \cdot (-2) + (-5 \cdot 2) = 0$

δ) $3x \cdot 3x \cdot 3x \cdot 3x = 12x$

3. Δίνεται $A=3x+2$, $B=2x-3$ Βρείτε την τιμή του x ώστε $A=2B$ απ: $x=8$

4. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω ώστε οι εξισώσεις να είναι αδύνατες

$x+1 = x - \dots$ $x+1 = 2 - \dots$ $3x-1 = \dots (x+1)$

5. Να λυθούν οι εξισώσεις

α) $\frac{-2x+1}{2} = \frac{2-x}{3}$ απ: $x=-1/4$

β) $\frac{2-x}{3} - \frac{x}{2} = -x + 1$ απ: $x=2$

γ) $\frac{8-x}{5} = \frac{16-2x}{10}$ απ: ταυτότητα

δ) $\frac{1-3x}{3} = \frac{1-2x}{2}$ απ: αδύνατη

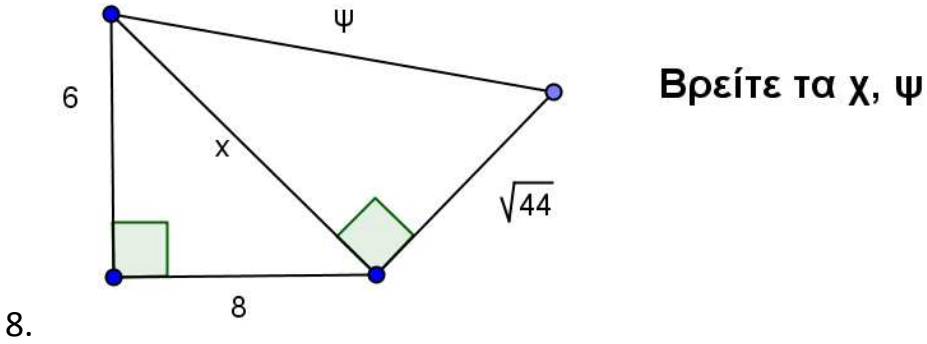
6. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:

α) $2(x-1) \geq 3x+1$ και $2x-1 \geq 2(x+1)-3$ απ: αδύνατο

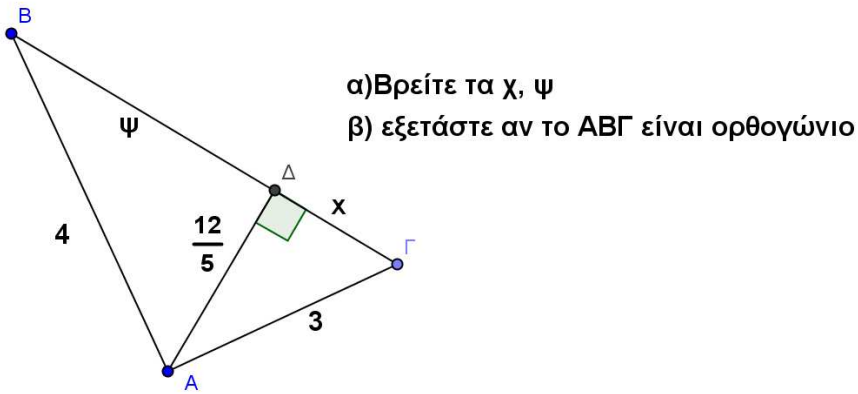
β) $\frac{1+x}{2} > \frac{x}{3}$ και $\frac{x}{2} - x > 0$ απ: $-3 < x < 0$

7. Να συμπληρώσετε με αριθμούς τα παρακάτω:

Πλευρά τετραγώνου α	Εμβαδό τετραγώνου Ε
$2 \cdot 3^2 - 3 = \dots$...
$\sqrt{7}$...
...	$2 \cdot 3^4 + 7 = \dots$
...	$\sqrt{400} + 29 = \dots$



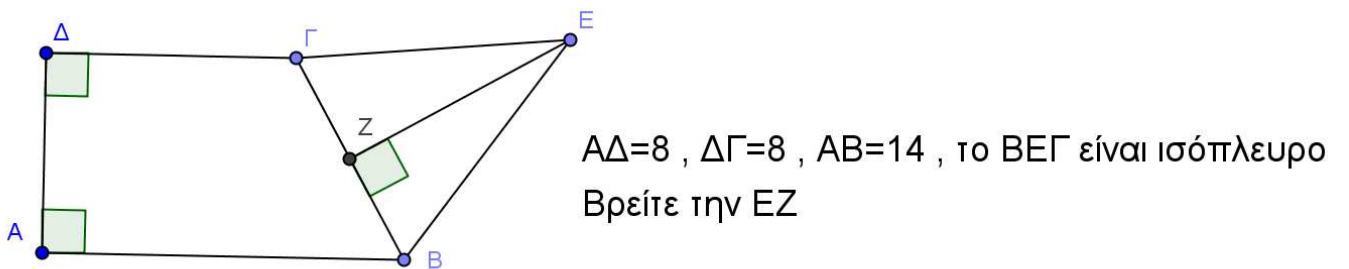
9.



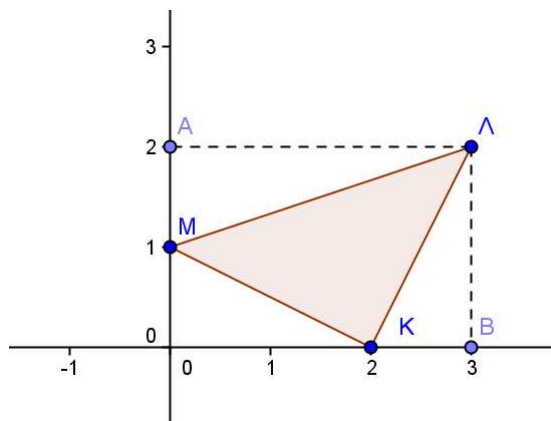
10.

Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο οι κάθετες πλευρές είναι x cm και 12cm. Το εμβαδό του τριγώνου είναι 54cm^2 α) να δείξετε ότι $x=9$ β) Να βρείτε την υποτεινούσα

11.

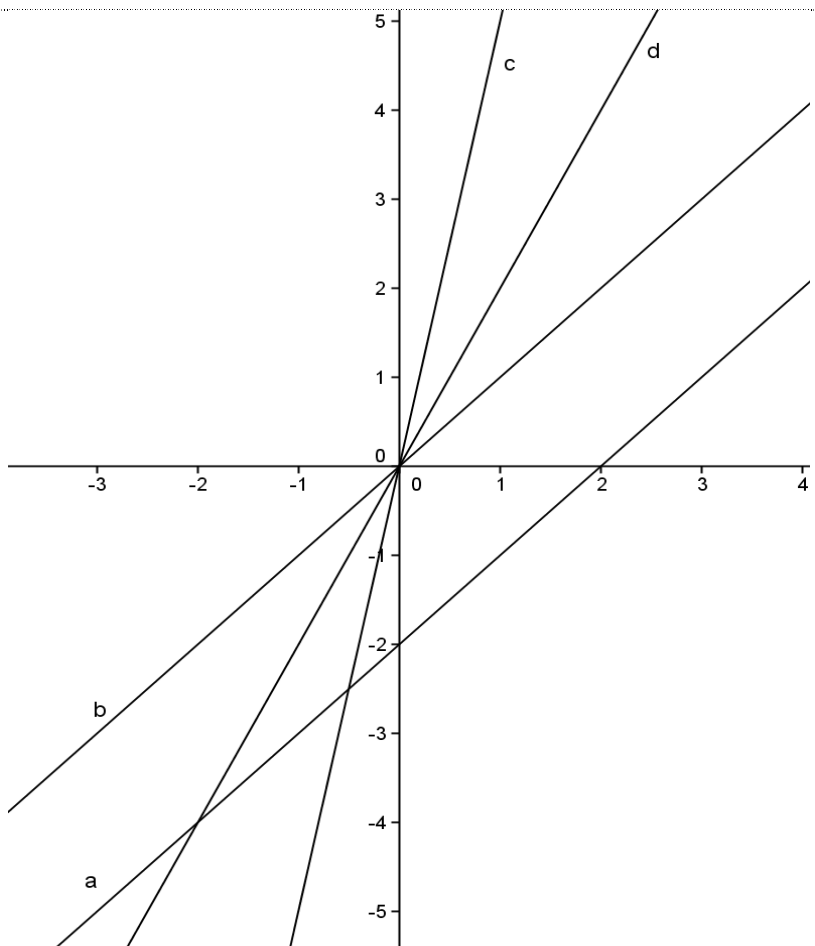


12. Στο παρακάτω σχήμα: α) Βρείτε συντεταγμένες των σημείων Α,Λ,Β,Κ,Μ
 β) Υπολογίστε τα μήκη των ΛΜ, ΜΚ, ΚΛ.
 γ) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΚΛΜ είναι ορθογώνιο



13. Με βάση το διπλανό σχήμα να αντιστοιχίσετε

Εξίσωση ευθείας	Ευθεία
$y=x-2$	d
$y=x$	c
$y=5x$	b
$y=2x$	a



14. Αν τα ποσά χ, ψ είναι ανάλογα τότε να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών

χ		8	10
ψ	1		5

Κατόπιν επιλέξτε ποιος από τους παρακάτω τύπους εκφράζει την συνάρτηση του ψ ως προς το χ

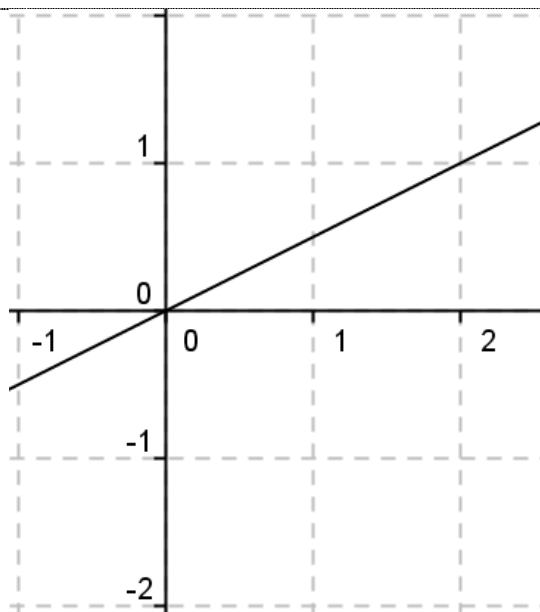
A. $\psi=2\chi$

B. $\psi=\chi/2$

Γ. $\psi=5\chi$

Δ $\psi=\chi/5$

15. Στο διπλανό σχήμα είναι σχεδιασμένη η $\varepsilon_1: \psi=0.5\chi$
 α) να σχεδιάσετε τις $\varepsilon_2: \psi=0.5\chi+1$
 $\varepsilon_3: \psi=0.5\chi-2$
 β) Τι παρατηρείτε για τις $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$;



16. Αν τα ποσά χ, ψ είναι αντιστρόφως ανάλογα τότε να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών

χ	2	1	
ψ	10		5

Κατόπιν επιλέξτε ποιος από τους παρακάτω τύπους εκφράζει την συνάρτηση του ψ ως προς το χ

A. $\psi=2/\chi$

B. $\psi=\chi/2$

Γ. $\psi=5/\chi$

Δ. $\psi=20/\chi$

17.

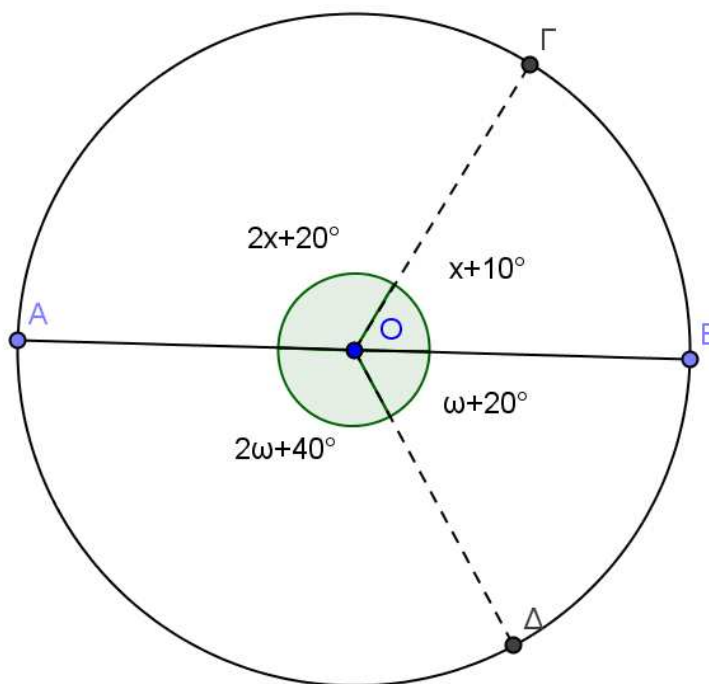
Στον διπλανό κύκλο η AB είναι διάμετρος

α) Να βρείτε τις γωνίες χ , ω

β) Να δικαιολογήσετε ότι τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $AB\Delta$ είναι ορθογώνια.

γ) Να δικαιολογήσετε ότι το τρίγωνο $A\Delta\Gamma$ είναι ισόπλευρο

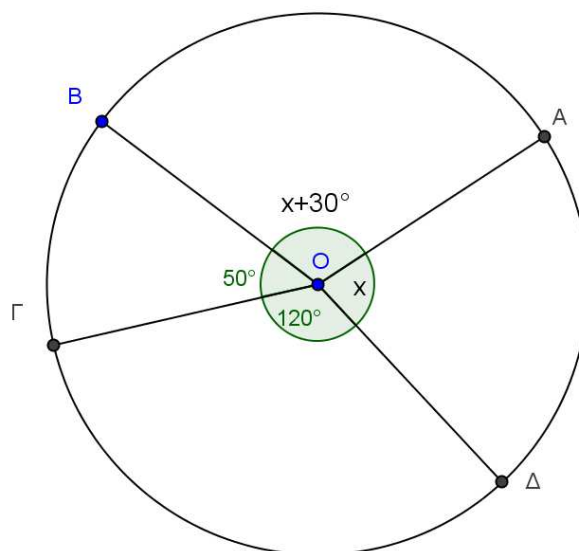
δ) Να σχεδιάσετε το τετράπλευρο $A\Gamma B\Delta$ και να βρείτε τις γωνίες του A , Γ , B , Δ



18. Στον διπλανό κύκλο

α) Να βρείτε την γωνία χ

β) Να βρείτε τις γωνίες του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$



19. Σε μια πιτσαρία μπορείς να αγοράσεις :

A: Μία πίτσα που κοστίζει 11 ευρώ, είναι κυκλική με διάμετρο $\delta=12\text{εκ}$

B: Δύο πίτσες κυκλικές με $\delta=8\text{εκ}$ η κάθε μία που κοστίζουν μαζί 11 ευρώ

Ποια από τις δύο περιπτώσεις σε συμφέρει; (τα υλικά στις πίτσες είναι τα ίδια)

Για ευκολία στις πράξεις θεωρείστε το $\pi=3,14$

20. Σε μια πιτσαρία μπορείς να αγοράσεις :

A: Μία πίτσα που κοστίζει 11 ευρώ, είναι κυκλική με διάμετρο $\delta=12\text{εκ}$

B: Μία πίτσα που κοστίζει 18 ευρώ, είναι κυκλική με διάμετρο $\delta=14\text{εκ}$

Ποια από τις δύο περιπτώσεις σε συμφέρει; (τα υλικά στις πίτσες είναι τα ίδια)

Για ευκολία στις πράξεις θεωρείστε το $\pi=3,14$

21. Στο διπλανό σχήμα:

α) Να δικαιολογήσετε ότι η γωνία Γ είναι ορθή

β) να βρεθεί η ακτίνα του κύκλου

γ) Αν η διάμετρος του κύκλου είναι 20 τότε βρείτε το μήκος και το εμβαδό του κύκλου

δ) Βρείτε το εμβαδό της ζωγραφισμένης επιφάνειας

Για ευκολία στις πράξεις θεωρείστε το $\pi=3,14$

