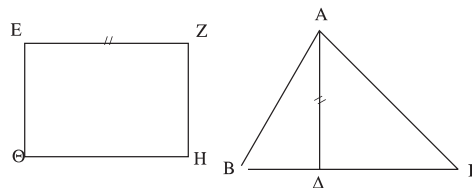


Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

1. * Δύο τρίγωνα, τα οποία έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και ίσα εμβαδά, έχουν αντίστοιχα ίσα
- A.** όλα τα ύψη τους.
- B.** όλες τις διαμέσους τους.
- Γ.** τις διαμέσους που αντιστοιχούν στις ίσες πλευρές.
- Δ.** τα ύψη που αντιστοιχούν στις ίσες πλευρές.
- Ε.** τις διχοτόμους που αντιστοιχούν στις ίσες πλευρές.

2. * Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΕΖΗΘ και ένα τρίγωνο ΑΒΓ έχουν ίσα εμβαδά και το ύψος ΑΔ του τριγώνου είναι ίσο με την πλευρά ΕΖ. Από τις παρακάτω σχέσεις σωστή είναι η



- A.** $BΓ = EΘ$. **B.** $AΔ = EΘ$. **Γ.** $EΘ = 2BΓ$.
- Δ.** $EΘ = AΓ$. **Ε.** $HZ = \frac{BΓ}{2}$.

3. * Αν ο λόγος των περιμέτρων δύο όμοιων πολυγώνων είναι $\frac{1}{3}$, τότε ο

λόγος των εμβαδών είναι

- A.** $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{1}{9}$. **Γ.** $\frac{1}{6}$. **Δ.** $\frac{1}{27}$. **Ε.** $\frac{1}{\sqrt{3}}$.

4. * Ο τύπος $E = \frac{\delta_1 \cdot \delta_2}{2}$ (δ_1, δ_2 οι διαγώνιες ενός τετραπλεύρου) εκφράζει το

εμβαδό

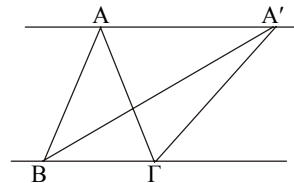
- Α. ενός τετραπλεύρου με δύο από τις πλευρές του ίσες.
 Β. ενός τετραπλεύρου με τις πλευρές του κάθετες ανά δύο.
 Γ. ενός τετραπλεύρου με κάθετες διαγώνιους.
 Δ. ενός ορθογωνίου με διαγώνιες που έχουν σχέση $\delta_1 = 2\delta_2$.
 Ε. ενός ισοσκελούς τραπεζίου.

5. * Σε ισόπλευρο τρίγωνο πλευράς γ το εμβαδόν του ισούται με

Α. $\gamma^2 \sqrt{\frac{3}{4}}$. Β. $\gamma \frac{\nu}{4}$. Γ. $\frac{\gamma}{2} \nu^2$. Δ. $\gamma^2 \sqrt{\frac{3}{16}}$. Ε. $\gamma^2 \frac{3}{\sqrt{4}}$.

6. * Αν σε δύο τρίγωνα $AB\Gamma$, $A'\text{B}\Gamma$ συμβαίνει $AA' \parallel B\Gamma$ τότε

- Α. $(AB\Gamma) = (A'\text{B}\Gamma)$.
 Β. τρίγωνο $AB\Gamma =$ τρίγωνο $A'\text{B}\Gamma$.
 Γ. γωνία $A' = A$.
 Δ. γωνία $A' = 90^\circ - A$.
 Ε. τρίγωνο $AB\Gamma \approx$ τρίγωνο $A'\text{B}\Gamma$.



7. * Η διάμεσος ενός τριγώνου το χωρίζει σε δύο ισοδύναμα τρίγωνα

- Α. μόνο όταν το τρίγωνο είναι ισοσκελές.
 Β. μόνο όταν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.
 Γ. μόνο όταν το τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο.
 Δ. πάντα.
 Ε. μόνο όταν το τρίγωνο είναι ισόπλευρο.

8. * Σε δύο τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A_1B_1\Gamma_1$ ο τύπος $\frac{(AB\Gamma)}{(A_1B_1\Gamma_1)} = \frac{AB \cdot A\Gamma}{A_1B_1 \cdot A_1\Gamma_1}$ ισχύει

όταν

A. γωνία $\Gamma = \Gamma_1$.

B. γωνία $B = B_1$.

Γ. γωνία $A = 180^\circ - B_1 - \Gamma_1$.

Δ. γωνία $A = 90^\circ + A_1$.

E. γωνία $A = A_1$ ή γωνία $(A + A_1) = 180^\circ$.

9. * Το ύψος AD ενός τριγώνου $AB\Gamma$ το χωρίζει σε δύο ισοδύναμα τρίγωνα όταν

A. γωνία $A = 90^\circ$.

B. γωνία $A = B$.

Γ. γωνία $A = 60^\circ = B$.

Δ. $B\Gamma = A\Gamma$.

E. $B\Gamma = AB$.

10. * Ένα τραπέζιο με βάσεις β_1, β_2 και ύψος u είναι ισοδύναμο με ένα ορθογώνιο του οποίου οι διαστάσεις είναι

A. $\beta_1 + \beta_2$ και u .

B. $\frac{\beta_1 + \beta_2}{2}$ και $\frac{u}{2}$.

Γ. $\beta_1 + u$ και $\frac{\beta_2}{2}$.

Δ. $\frac{\beta_1 + \beta_2}{4}$ και $2u$.

E. $2u$ και $\frac{\beta_1 + \beta_2}{2}$.

11. * Ο τύπος $E = \sqrt{\tau(\tau - \alpha)(\tau - \beta)(\tau - \gamma)}$ δίνει το εμβαδόν ενός τριγώνου με πλευρές α, β, γ αν

A. $\tau = \alpha + \beta + \gamma$.

B. $2\alpha = 2(\tau - \beta)$.

Γ. $\alpha = \frac{\beta + \gamma}{2}$.

Δ. $\tau = \frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2} + \frac{\gamma}{2}$.

E. $\tau = \alpha\beta\eta\mu\Gamma$.

12. * Αν E_1, E_2 τα εμβαδά δύο ομοίων πολυγώνων και λ ο λόγος ομοιότητάς τους, τότε ισχύει

A. $\lambda^2 = E_1 \cdot E_2$.

B. $\lambda^2 = \frac{E_1}{E_2}$.

Γ. $E_1 \lambda = E_2^2$.

Δ. $\lambda = \left(\frac{E_1}{E_2} \right)^2$.

Ε. $E_1 \cdot E_2 = \lambda$.

13. * Αν $AB\Gamma\Delta$ τραπέζιο και Σ το σημείο τομής των διαγωνίων του, τότε ισχύει

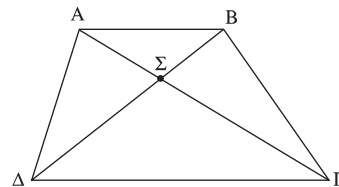
A. $(\Sigma A \Delta) = (\Sigma B \Gamma)$.

B. $(\Sigma A B) = (\Sigma \Delta \Gamma)$.

Γ. $(\Sigma B \Gamma) = (\Sigma A \Delta) + (\Sigma \Delta \Gamma)$.

Δ. $(A B \Gamma) = (A \Delta \Gamma)$.

Ε. $(\Sigma A \Delta) = 2 (\Sigma B \Gamma)$.



14. * Το εμβαδόν ισόπλευρου τριγώνου είναι $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Η κάθε πλευρά του είναι

A. $4\sqrt{3} \text{ cm}$.

B. $8\sqrt{3} \text{ cm}$.

Γ. $4\sqrt[4]{3} \text{ cm}$.

Δ. 4 cm .

Ε. $\frac{12}{\sqrt{3}} \text{ cm}$.

15. * Το εμβαδόν τριγώνου $AB\Gamma$ ισούται με

A. $\frac{1}{2} \alpha \eta \mu A$.

B. $\frac{1}{2} \alpha \beta \sigma \nu \Gamma$.

Γ. $\frac{1}{2} \beta \gamma \sigma \nu (90^\circ - A)$.

Δ. $\sqrt{\tau(\tau + \alpha)(\tau + \beta)(\tau + \gamma)}$.

Ε. $\frac{1}{2} \alpha \gamma \sigma \nu B$.

16. * Το εμβαδόν τετραγώνου με διαγώνιο δ είναι ίσο με

A. $\frac{1}{2} \delta^2$. B. $\frac{\delta^2}{4}$. Γ. $2\delta^2$. Δ. $\delta\sqrt{2}$. Ε. $\frac{\delta\sqrt{2}}{2}$.

17. * Σε ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ (γωνία A = 90°) το εμβαδόν του είναι ίσο με

A. $\frac{1}{2} \alpha\beta\eta\mu A$. B. $\frac{1}{2} \beta\gamma$. Γ. $\frac{1}{2} \alpha\gamma\eta\mu A$.
Δ. $\frac{1}{2} \beta\gamma\sigma\upsilon\nu A$. Ε. $\frac{1}{2} \alpha\beta\gamma$.

18. * Αν ένα τετράπλευρο έχει κάθετες τις διαγωνιές του δ_1 , δ_2 , τότε το εμβαδόν του ισούται με

A. $\frac{\delta_1 + \delta_2}{2}$. B. $\frac{\delta_1 \cdot \delta_2}{2}$. Γ. $\frac{\delta_1 \cdot \delta_2}{4}$. Δ. $\delta_1^2 \cdot \delta_2^2$. Ε. $\delta_1 \cdot \delta_2$.