**ΘΕΜΑ 2 14546**

Στο παρακάτω σχήμα τα ευθύγραμμα τμήματα ΑΕ και ΒΔ τέμνονται στο Γ, τα τρίγωνα ΓΑΒ και ΓΔΕ που σχηματίζονται είναι ισοσκελή και οι βάσεις τους ΑB και ΔE είναι τέτοιες, ώστε ΑΒ = 2⋅ΔΕ.

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΓΑΒ και ΓΔΕ είναι όμοια.

β)

1. Να γράψετε την ισότητα των λόγων που προκύπτει από την ομοιότητα των τριγώνων του ερωτήματος α).
2. Ποια σχέση συνδέει τις πλευρές ΑΓ και ΓΕ των δύο τριγώνων;

ΘΕΜΑ 2 14538

Στο παρακάτω σχήμα τα τμήματα ΑB και ΔE είναι παράλληλα και τα τμήματα ΑΓ και ΓΕ είναι τέτοια, ώστε ΑΓ=2ΓΕ.

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΕΔΓ είναι όμοια.

β)

1. Να γράψετε τους λόγους των ομόλογων πλευρών των δύο τριγώνων.
2. Ποιος είναι ο λόγος ομοιότητας των δύο τριγώνων;

ΘΕΜΑ 2 14537

Δίνονται δύο τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΕΖ για τα οποία γνωρίζουμε ότι:

$\hat{Α}$ = 48ο  , $\hat{B }$= 53ο , $\hat{Ε}$ = 79ο και $\hat{Ζ}$ = 48ο.

α) Να δικαιολογήσετε γιατί τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΕΖ είναι όμοια.

β)

1. Ποιες είναι οι ομόλογες πλευρές των δύο τριγώνων;
2. Να γράψετε την ισότητα των λόγων των ομόλογων πλευρών των δυο τριγώνων.

ΘΕΜΑ 2 14536

Για δύο ισοσκελή τρίγωνα ΑΒΓ (ΑΒ = ΑΓ) και ΕΔΖ (ΕΔ = ΕΖ) γνωρίζουμε ότι:

$\hat{Α}$ = 48ο , $\hat{Ζ}$ = 66ο και ΑΒ = 3⋅ΕΔ.

α) Να δικαιολογήσετε γιατί τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΕΔΖ είναι όμοια.

β)

1. Να γράψετε τους ίσους λόγους που προκύπτουν από την ομοιότητα των δυο τριγώνων
2. Να βρείτε το λόγο των βάσεων των δυο τριγώνων.

ΘΕΜΑ 2 14535

Δίνονται δύο τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΕΖ για τα οποία γνωρίζουμε ότι:

ΑΒ = 9, ΑΓ =15 και $\hat{Α}$ = 48ο  , ΖΔ = 12, ΖΕ = 20 και $\hat{Ζ}$ = 48ο.

α) Να δικαιολογήσετε γιατί τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΕΖ είναι όμοια.

β)

1. Να γράψετε τους λόγους των ομόλογων πλευρών των δυο τριγώνων.
2. Να βρείτε το λόγο ομοιότητάς τους.

**ΘΕΜΑ 2 21986**

Στις πλευρές ΑΒ και ΑΓ τριγώνου ΑΒΓ παίρνουμε σημεία Δ και Ε αντίστοιχα ώστε η ΔΕ να είναι παράλληλη στην ΒΓ και ΑΔ = 1, όπως στο σχήμα.

α) Να αποδείξετε ότι $ΑΕ∙ΒΔ=ΓΕ$ .

β) Αν επιπλέον ΒΔ = ΑΕ και ΓΕ = 9:

1. Να αποδείξετε ότι ΒΔ = 3 και ΑΒ = 4.
2. ii. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΑΒΓ είναι όμοια και να υπολογίσετε το λόγο ομοιότητάς τους.

