

Μαθηματικά 1

Επανάληψη

1) Να λυθούν οι εξισώσεις :

$$α) \frac{2x-3}{4} - \frac{4-5x}{2} = \frac{4x+11}{3}$$

$$β) x^2 - 6x + 8 = 0$$

$$γ) 9x^2 + 12x + 4 = 0$$

$$δ) 9(\omega^2 - 2) - 8\omega = 4\omega(2\omega - 1) + 14$$

$$ε) (x+1)(x^2 - 5x + 6) = 0$$

$$ςτ) x^3 - 7x^2 + 12x = 0$$

2) Να ενισχυθούν τα συστήματα :

$$α) \begin{cases} \frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{4} \\ 4x+3y = 8 \end{cases}$$

$$β) \begin{cases} \frac{x-5}{2} + \frac{2y+1}{7} + 2 = 0 \\ \frac{x+6}{3} - \frac{y-6}{2} = 8 \end{cases}$$

$$\delta) \begin{cases} 2y = 3x - 8 \\ x + 3y + 1 = 0 \end{cases}$$

$$\delta) \begin{cases} 3x + 4y + w = 8 \\ x + 2y - 2w = -3 \\ 2x - 4y - w = -13 \end{cases}$$

$$\epsilon) \begin{cases} 2x - y + 3w = -9 \\ x + 3y - w = 10 \\ 3x + y - w = 8 \end{cases}$$

3) Να γίνουν οι μετατροπές:

a) $76,14^\circ$

b) $59,126^\circ$

γ) $135,467^\circ$

δ) $15^\circ 35' 45''$

ε) $36^\circ 36' 42''$

στ) $59^\circ 24' 36''$

4) Η απόσταση δύο πόλεων σε χάρτη κλίμακας $1:10.000.000$ είναι $5,6$ cm. Ποια είναι η πραγματική απόσταση των δύο πόλεων;

5) Ένας βουλευτής θελεί να σχεδιάσει την κατοχή ενός ντοκουμέντου μήκους 352 m. Πόσο πρέπει να κάνει το μήκος του ντοκου στο σχέδιο αν η κλίμακα είναι $1:500$.

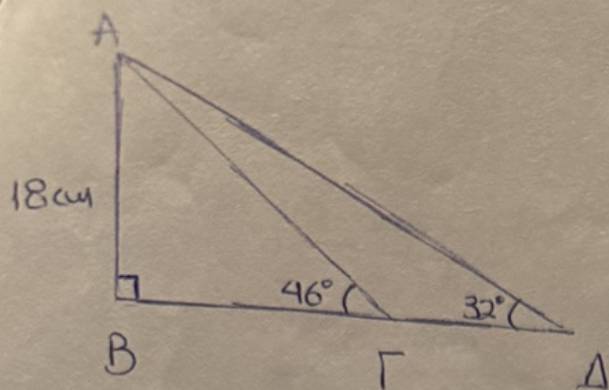
6) Ένα ντοιο κινείται με σταθερή ταχύτητα και σε 3 h και 35 min διανύει 65 v.p. Σε πόσο χρόνο θα καλύψει 110 v.p.;

7) Ένα ντοιο ξεκινά από τη διάνη της Ρόδου κινείται με ταχύτητα 15 km/h και φτάνει στο διάνη της Καλύμνου μετά από 6 ώρες και 10 λεπτά. Ποια πρέπει να είναι η ταχύτητα του ντοιου για να πραγματοποιήσει την ίδια διαδρομή σε 4 ώρες;

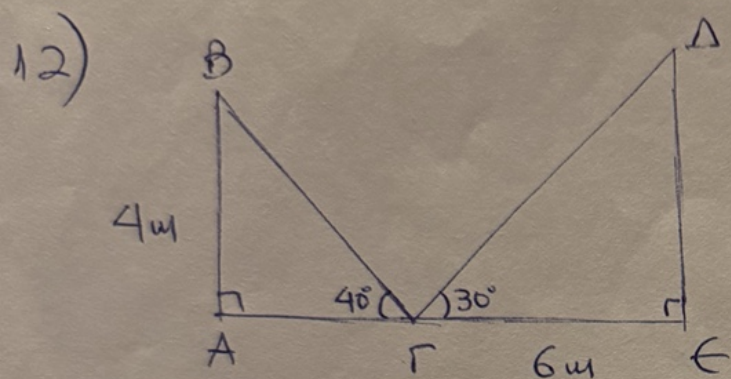
8) Ένα κρουαζιερόπλοιο αναχωρεί από το λιμάνι της Νάξου στις 17:10 και κινείται με 670 km/h ταχύτητα 14 knots φτάνει στο λιμάνι της Πάρου στις 18:00. Τι ώρα θα έφτανε στο λιμάνι της Πάρου αν έμελλε με ταχύτητα 18 knots.

9) Ένα πλοίο ξεκινά στις 11 Δεκεμβρίου στις 17:50:00 από ένα σημείο A και πλέει με ταχύτητα 14 knots για 350 ν.μ έως ένα σημείο B. Να βρεθεί η υπερβολή και η ώρα αφίξης.

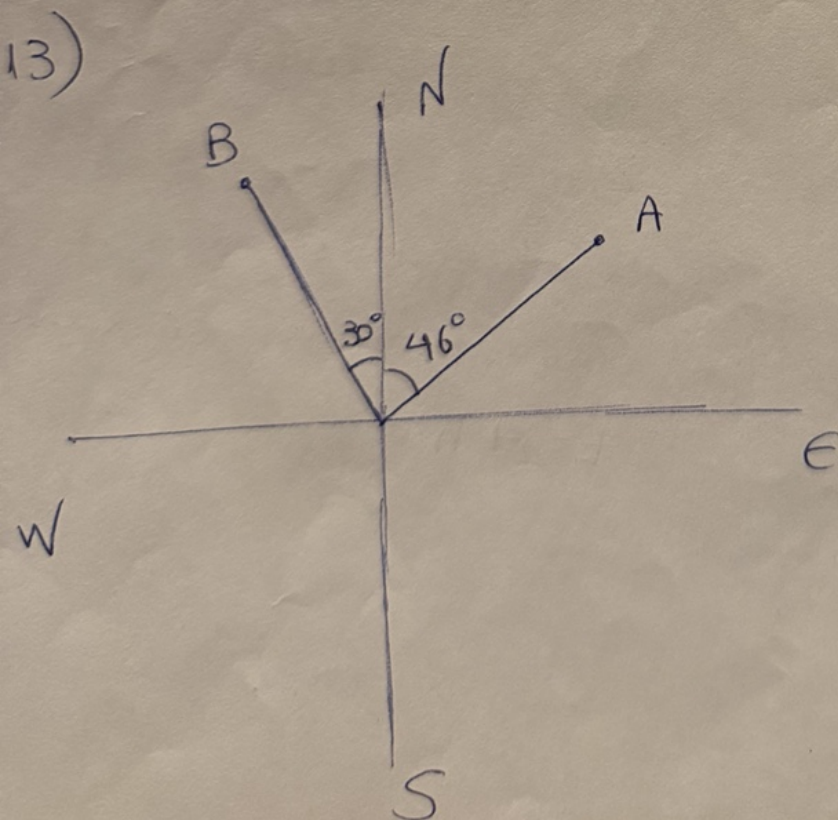
10) Ένα πλοίο ξεκινά από το λιμάνι A στις 20:45:00 και έφτασε στο λιμάνι B στις 5:15:00 το επόμενο πρωί, πλεόντας με ταχύτητα 15 knots. Πόση είναι η απόσταση των λιμανιών σε ναυτικά μίλια;



Να βρείτε το τμήμα ΓΔ



Να βρείτε τα τμήματα
ΒΓ, ΔΕ



ημείο Α : N 46° E

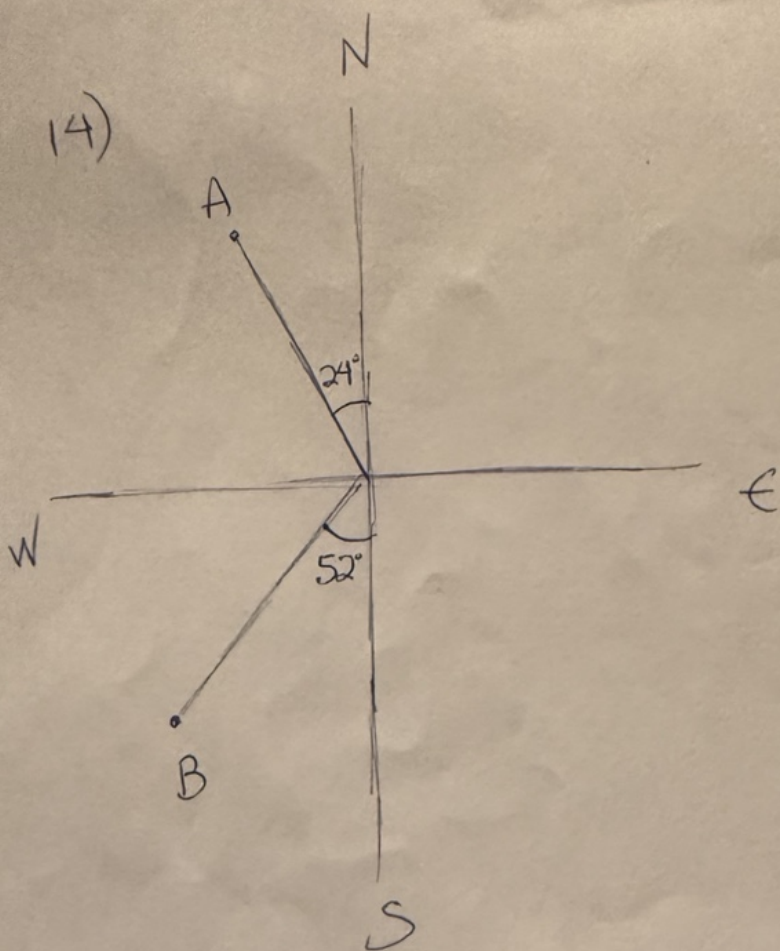
UA = 20 knots

ημείο Β : N 30° W

UB = 15 knots

Βρείτε την απόσταση
ΑΒ μετά από 2 h.

14)



ηδolo A : $N 24^\circ W$

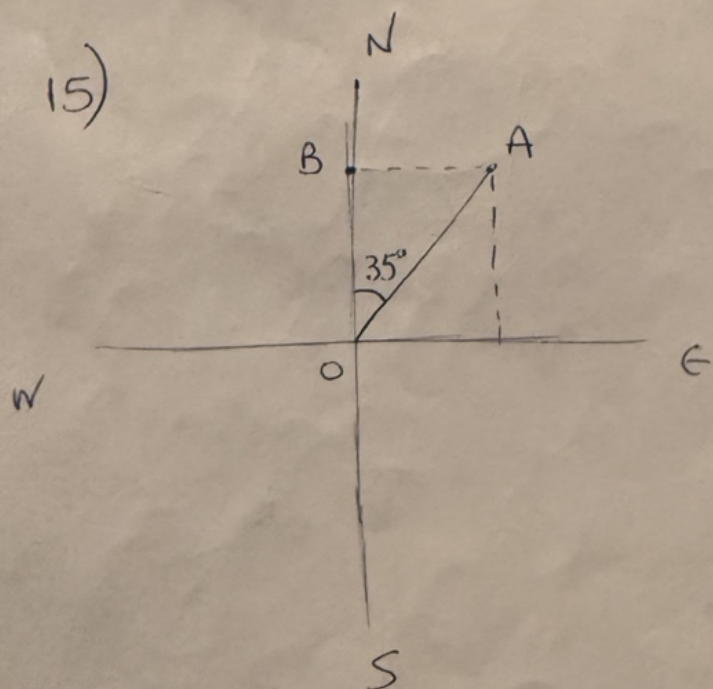
$U_A = 16$ knots

ηδolo B : $S 52^\circ W$

$U_B = 14$ knots

Βρείτε την απόσταση
AB μετά από 4 ώρες

15)

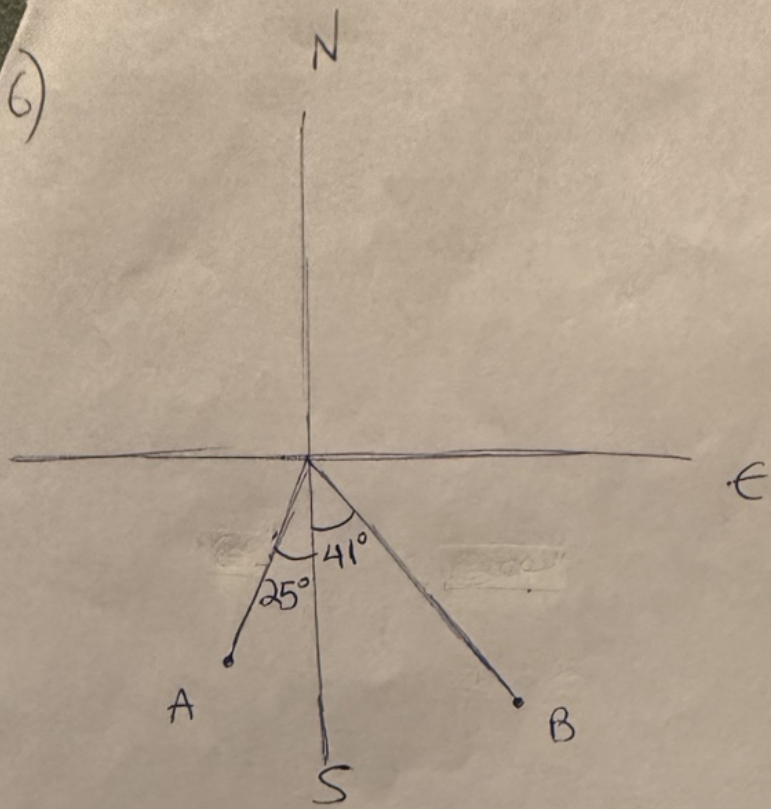


ηδolo κινείται $N 35^\circ E$

με ταχύτητα 25 knots

Να βρεθεί κατά πόσο
έχει μετατοπιστεί κατά
το βόρειο κ' νότιο κατά
την απόσταση 66 χιλιόμετρα
 $t = 4$ h.

16)

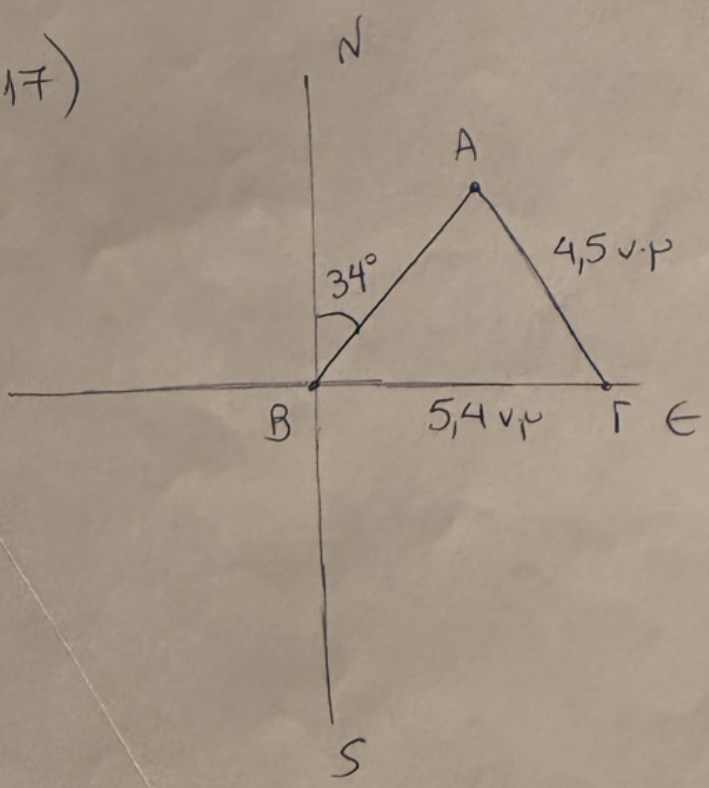


$UA = 15 \text{ knots}$

$UB = 20 \text{ knots}$

$AB = ?$ μετά από 3h

17)



$UBA = 25 \text{ knots}$

Να βρείτε το χρόνο που χρειάζεται το πλοίο Β να φτάσει στο πλοίο Α.