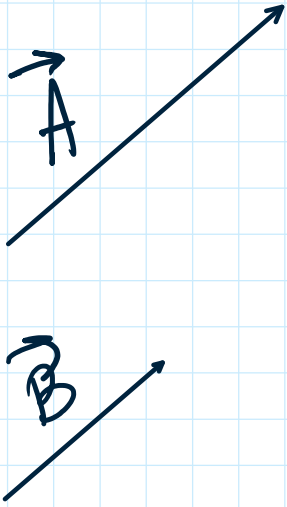


Κεφ 2

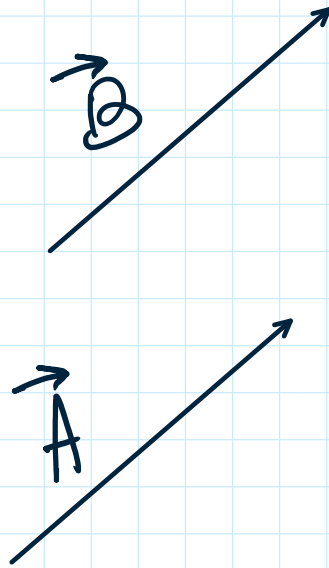
Κινηση υλικού σημείου σε
Δύο Διαστάσεις

Μαθηματικό εργαλείο απαραίτητο
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ

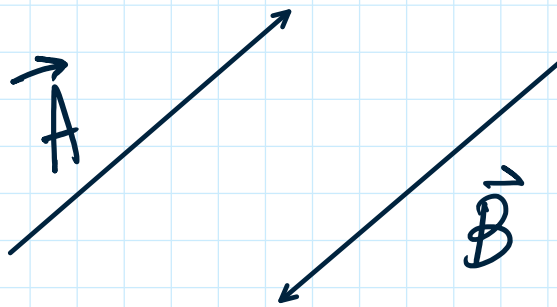


Μέτρο διανύσματος,
μήκος του,
ένταση της νοδότητας

Φορά δείχνει
την κατεύθυνση
της νοδότητας

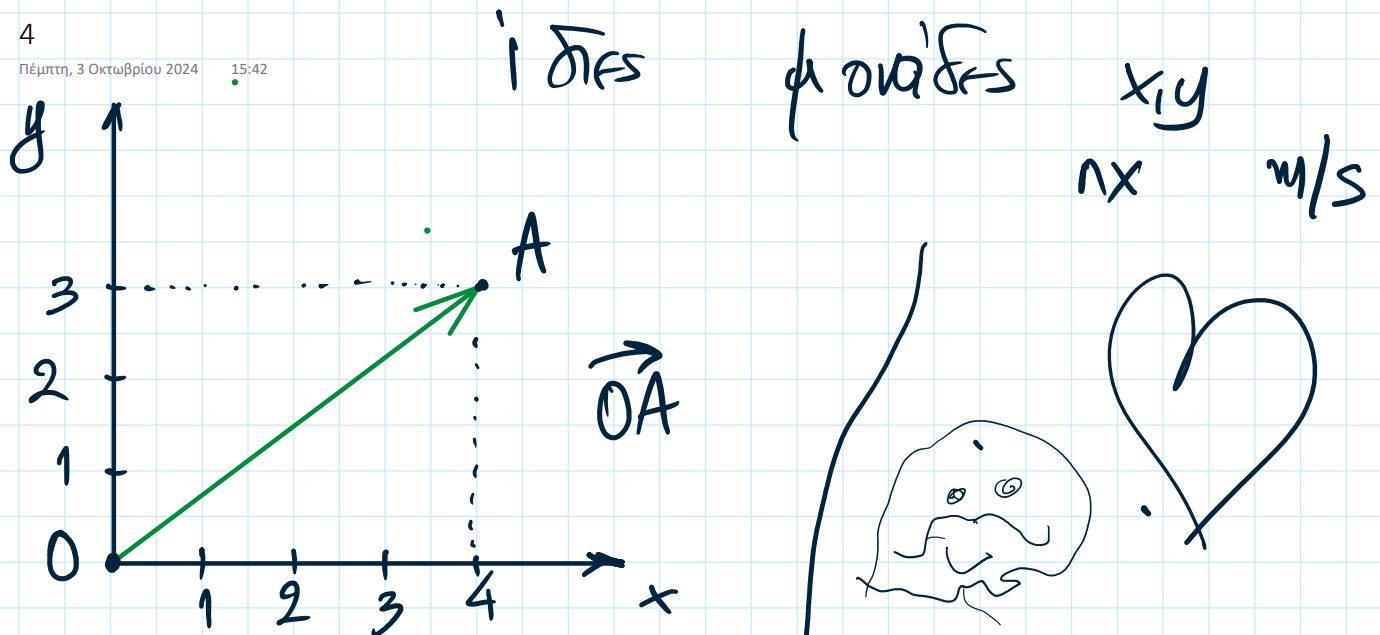


Εάν \vec{A}, \vec{B}
 ίδιο μέτρο &
 φορά
 $\vec{A} = \vec{B}$
 '16α



Εάν ίδιο
 μέτρο
 αλλά
 αντίθετη
 φορά

$$\vec{A} = -\vec{B}$$

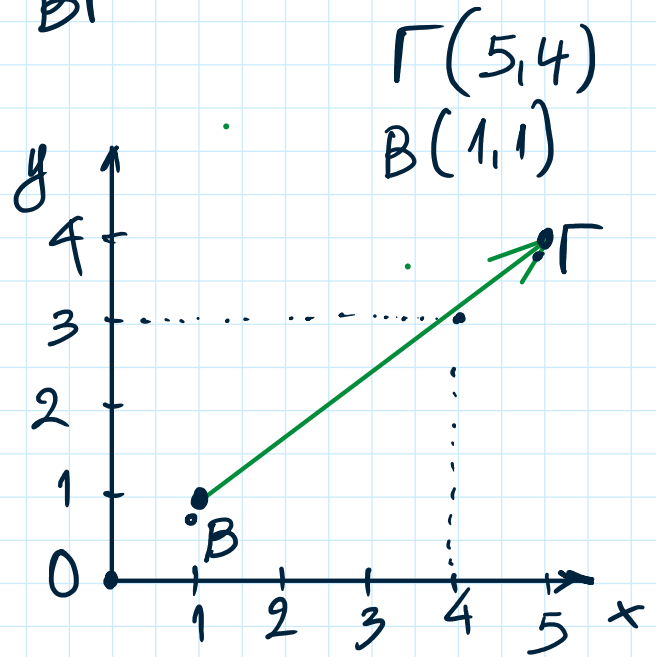
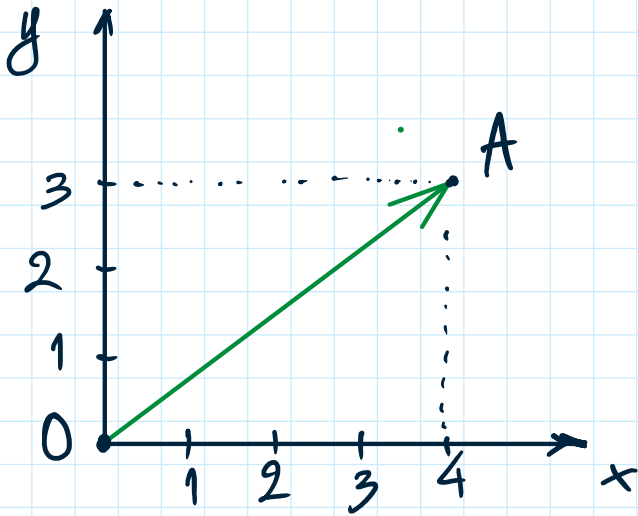


Μεταφέρουμε το διάνυσμα
 ώστε η αρχή του
 να συμπίπτει με
 την αρχή 0

Οι συντεταγμένες του A είναι αυτόματως
 \hookrightarrow οι συντεταγμένες του διανύσματος

$$\vec{OA} = (4, 3)$$

$$\vec{OA} = \vec{B\Gamma}$$

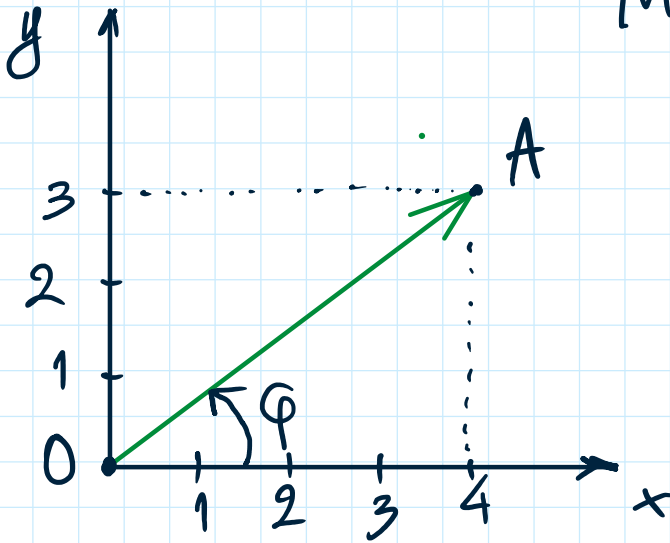


$$\vec{B\Gamma} = (5-1, 4-1) = (4, 3)$$

Αφαιρούμε
των δύο
σημείων

✓ 60 με

$$\vec{OA} = (4, 3)$$



Μέτρο \vec{OA}

συμβολίζουμε $|\vec{OA}|$
 ή OA είναι το
 μήκος του OA

$$OA = \sqrt{x^2 + y^2}$$

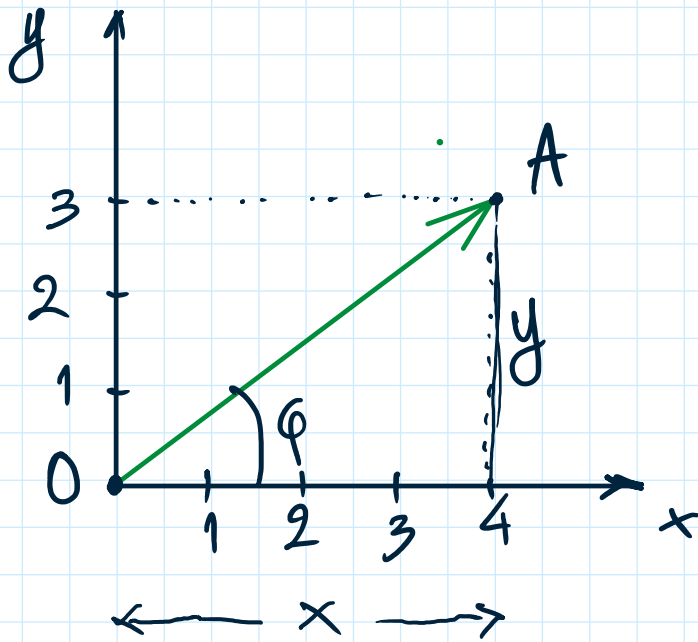
$$OA = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

Γωνία φ
 περιγράφει την φορά

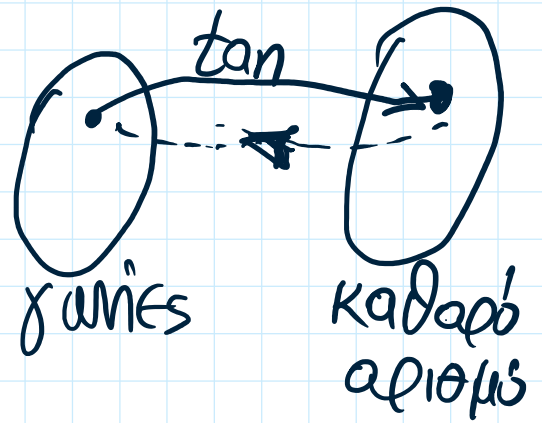
Ορίζεται από τον $+x$ προς το διάστημα

$A \rightarrow P$
 (+)

$P \rightarrow A$
 (-)



$$\tan \phi = \frac{y}{x} = \frac{3}{4} = 0.75$$



Αντίστροφη

$\phi(\)$
 $\tan(\)$

$\tan^{-1}(\)$
 $\arctan(\)$
 $\text{atan}(\)$
 $\text{atan}(\)$

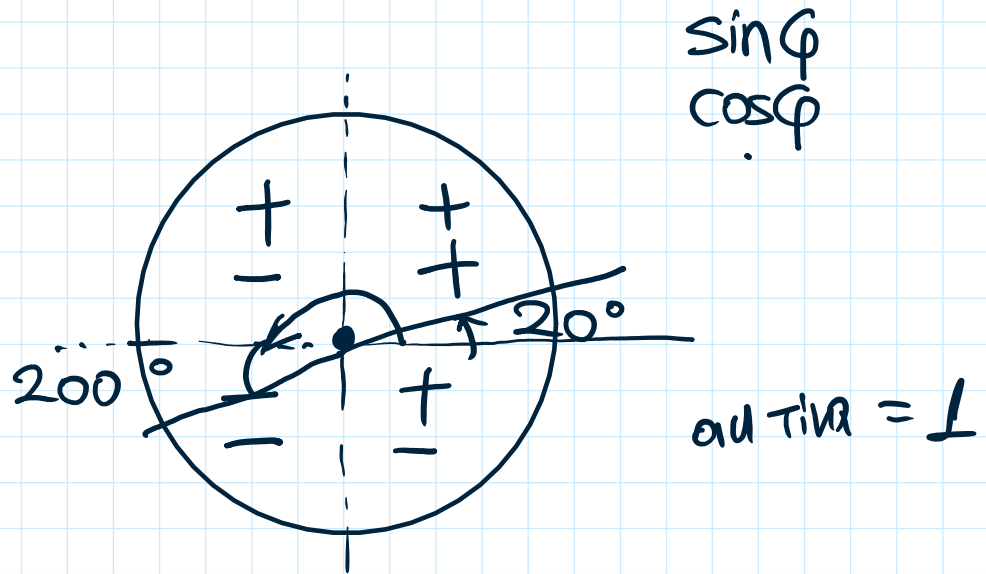
Αριθμομηχανή
T6Ξ NLS

2nd

TAN

ή
SHIFT
INV

$$\text{atan}(0.75) \approx 36.9^\circ$$



Διάστημα $(3, 4)$ $\varphi = \arctan\left(\frac{4}{3}\right) = 53.1^\circ$
 $(-3, -4)$ $\varphi = \arctan\left(\frac{-4}{-3}\right) = 53.1^\circ$

Αριθμομηχανή δίνει Αριθμομηχανή
 ανακτώντας στο $10, 40$ τ'έτσι τη μόνη
 Εάν σίμασε στο $20, 30$ ($x < 0$)
 προσθέτουμε 180°

Στο παράδειγμα $(-3, -4)$

$53.1 + 180^\circ = 233.1^\circ$
 Αριθμομηχανή με το χέρι