

# Επαναληπτικές Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

## Α. Ασκήσεις Σωστού ή Λάθους

Τοποθέτησε ένα "x" στην αντίστοιχη θέση

1.  $7,2 + (-5) = 2,2$
2.  $-1,2 - 0,2 = -1$
3.  $-2,2 + 2,2 = -4,4$
4.  $7,8 - 8 = 0,2$
5.  $3,5 - 9 = -5,5$
6.  $3,5 - 4,5 = -1$
7.  $6 - 15 = -11$
8.  $3 - 8,4 = -5,4$
9.  $6 - 17 = -9$
10.  $59 - 64 = -5$

ΣΩΣΤΟ    ΛΑΘΟΣ

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Εδώ έχουμε πρόσθεση ετερόσημων αριθμών, οπότε ... (Σ)
2. Μπορούμε να διαχειριστούμε την μαθηματική έκφραση  $-1,2-0,2$  με δυο τρόπους
  - α) Εδώ  $-$ λέμε- έχω αφαίρεση ρητών, δηλαδή να αφαιρέσω τον αριθμό  $0,2$  από τον αρνητικό  $-1,2$ . Η αφαίρεση ανάγεται σε πρόσθεση!  $-1,2 - 0,2 = -1,2 + (-0,2) =$  ομόσημοι...  $= -1,4$  (Λ)
  - β) Όταν έχω μια αλυσίδα με ρητούς που έχουν μπροστά τους το πρόσημο πλην ( $-$ ), τους 'μαζεύω' όλους και βάζω στο τελικό αποτέλεσμα το πρόσημο πλην. Τόσο απλά!Παραδείγματα :  $-2-3-4-5-6 =$  <τους 'μαζεύω'>  $= -20$      $-100-200-300=-600$      $-5-5-5-5-5=-25$   
Επομένως :  $-1,2-0,2 = -1,4$  !!!
3.  $-2,2 + 2,2$  : Εδώ έχω μια πρόσθεση ετερόσημων αριθμών ! Το αποτέλεσμα αυτής είναι το μηδέν. (Λ)
4.  $7,8 - 8$  : Είναι μια αφαίρεση που θα την κάνουμε πρόσθεση.  $7,8 - 8 = 7,8 + (-8) =$  ετερόσημοι ...  $= -0,2$  (Λ)
5.  $3,5 - 9$  : Είναι μια αφαίρεση που θα την κάνουμε πρόσθεση  $3,5 + (-9) =$  ετερόσημοι...  $= -5,5$  (Σ)
6.  $3,5 - 4,5 = -1$  (Σ)
7.  $6-15 = \dots = -9$  (Λ)
8.  $3-8,4 = \dots = -5,4$  (Σ)
9.  $6-17 = -11$  (Λ)
10.  $59-64 = -5$  (Σ)

Παρακαλώ μόνοι σας. Αρκεί να μετατρέψετε τις αφαιρέσεις σε προσθέσεις.

Συνέχεια...

## B. Ασκήσεις Συμπλήρωσης κενού

1. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω ισότητες:

(α)  $(...8) + (...3) + (...6) + (...5) = +4$

(β)  $(...8) + (...3) + (...6) + (...5) = -10$

(γ)  $(...3,7) + (...14,8) + (...5,2) + (...16,3) = 0$

(δ)  $(...3,7) + (...14,8) + (...5,2) + (...16,3) = -10,4$

(α) Θέλει λίγο ψάξιμο...

► Αν από τους δυο πρώτους προκύψει το +5 και από τους δυο επόμενους το -1, τότε ναι θα έχω ως τελικό αποτέλεσμα το +4

$$(+8)+(-3)+(-6)+(+5) = (+5)+(-1) = +4$$

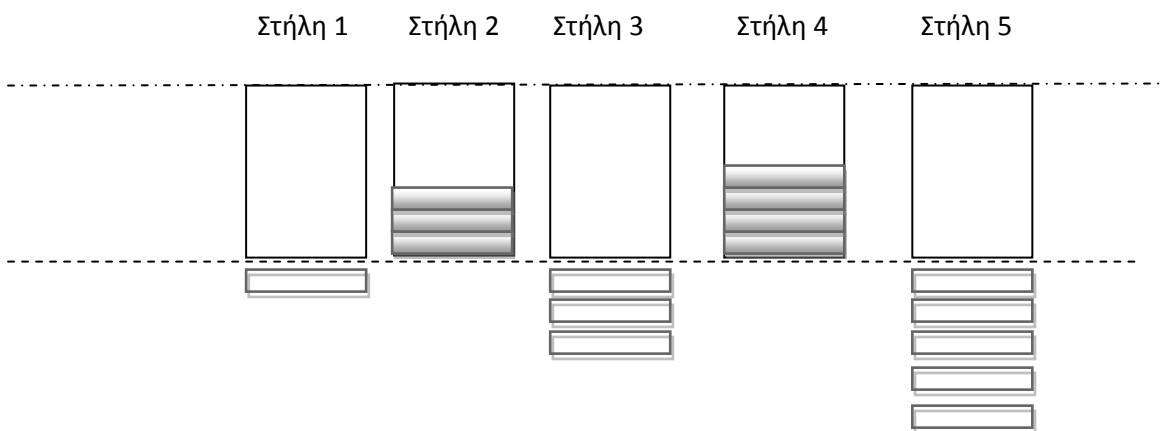
► Μπορώ από ζευγάρι (...8) και το (...6) να πάρω +2 και από το ζεύγος (...3) κι (...5) ένα ακόμη +2, οπότε μια χαρά.

► Μπορώ από ζευγάρι (...8) και το (...5) να πάρω +13 και από το ζεύγος (...3) κι (...6) να πάρω -9, οπότε πάλι μια χαρά.

Υπόδειξη : Να κάνετε την (β) και αν έχετε πείσμα και υπομονή δείτε και τα άλλα...

2. Βρες ποιο από τα A, B, Γ, Δ και E είναι το μεγαλύτερο, αν γνωρίζεις ότι:  $A + (-1) = B + 3 = \Gamma + (-3) = \Delta + 4 = E + (-5)$

χμ! Σκέφτηκα μια λύση εικονοποιημένη...



► Ανάμεσα στις παράλληλες στικτές γραμμές υπάρχουν –από αριστερά προς τα δεξιά– οι **ίσες** ποσότητες :

A-1      B+3      Γ-3      Δ+4      και      E-5

► Οι λευκές περιοχές κάθε στήλης, ανεξάρτητα του μεγέθους τους εκφράζουν –από αριστερά προς τα δεξιά– τις ποσότητες A, B, Γ, Δ, E

► Τα σκούρα μικρά πλαίσια εκφράζουν τις μονάδες που πρέπει να προστεθούν στα B και Δ, ώστε να ικανοποιηθούν οι εξισώσεις.

► Τα λευκά μικρά πλαίσια εκφράζουν μονάδες που αφαιρούμε από τα A, Γ και E για να ισχύουν οι εξισώσεις.

► Είναι προφανές ότι :  $E > \Gamma > A > B > \Gamma$

3. Βρες τα αθροίσματα:

(α)  $1+(-2) + 3+(-4)+ \dots +49 + (-50)$ , (β)  $1+(-2) + 3 + (-4)+ \dots +(-198) + 199$

(α) Θα λύσω την πρώτη και εσείς τη δεύτερη (β) και ...αν βρείτε αποτέλεσμα 100 είστε μια χαρά...

$1 + (-2) + 3+ (-4) + \dots + 49 + (-50) =$  Παρατηρώ ότι κάθε ζευγάρι αριθμών καθώς 'κινούμαστε' προς τα δεξιά, δίνει αποτέλεσμα το -1 !!!

Πράγματι:  $1+(-2) = -1$ ,  $3 + (-4) = -1$  κ.ο.κ

Οπότε το ζήτημα είναι πόσα ζευγάρια τέτοια έχουμε μέχρι τον αριθμό 50! Πόσα λέτε; Εγώ λέω 25.

Άρα:  $1 + (-2) + 3+ (-4) + \dots + 49 + (-50) = -1+-1+-1 + \dots + -1 = -25$

4. Βάλε τα γράμματα Α, Ε, Ι, Κ, Ο, Π, Ρ, Υ και Ω με αύξουσα σειρά και γράψε τη λέξη που βρήκες, όταν:  $A = 4+(-1,5)$ ,  $E = -0,8+(-4,8)$ ,  $I = -0,8+4,8$ ,  $K = 4+1,5$ ,  $O = 0,8 + 4,8$ ,  $\Pi = 0,8 + (-0,8)$ ,  $P = 0,8+(-4,8)$ ,  $Y = -4+(-1,5)$ ,  $\Omega = -4+1,5$

Δεν νομίζω ότι υπάρχει κάποια δυσκολία, εφόσον μάθατε την πρόσθεση και την αφαίρεση των ρητών...

5. Πολλαπλασίασε ανά δύο τους τρεις ρητούς -6,5, 3,5 και -4,5 με όλους τους δυνατούς τρόπους. (α) Πόσοι τρόποι υπάρχουν; (β) Ποιος από τους τέσσερις ρητούς 29,25, -15,75, -22,75 και 15,75 ως αποτέλεσμα των πολλαπλασιασμών αυτών είναι λάθος;

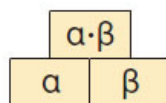
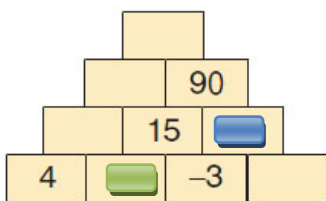
Εντάξει! Οι άνθρωποι δεν παίζονται, αφού επέλεξαν δεκαδικούς για να γίνουν οι πολλαπλασιασμοί...

Όταν έχεις τρεις αριθμούς Α, Β και Γ και θες ανά να πολλαπλασιαστούν γράφεις : Α.Β ή Β.Α , Α.Γ ή Γ.Α και Β.Γ ή Γ.Α

Συνεχίστε μόνοι σας...

6. Συμπλήρωσε τα κενά στο σχήμα:

Αν γνωρίζεις ότι:



Θυμίζει εξέταση υποψηφίων για αξιωματικούς στρατιωτικών σχολών.

Ξεκινήστε την δράση σας από το μπλε ή το πράσινο κουτάκι.

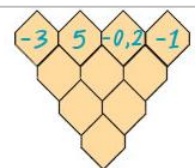
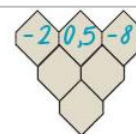
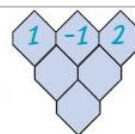
Πράσινο :  $\alpha = -5$  , έτσι ώστε με το  $\beta = -3$  να φτιάξουν το  $\alpha \cdot \beta = 15$  κ.ο.κ

Εύκολη είναι αρκεί να καταλάβεις ότι εκεί στο «Αν γνωρίζεις ότι :», ισχύει η εξής λογική σχέση μεταξύ των αριθμών :

$2 \cdot (-3) = -6$  (οι δυο επάνω γεννούν τον τρίτο από κάτω τους )

7.

Συμπλήρωσε τα κενά στα σχήματα,



αν γνωρίζεις ότι:



## Γ. Ασκήσεις Αντιστοίχισης

Αντιστοίχισε κάθε στοιχείο της πρώτης στήλης στο στοιχείο της δεύτερης στήλης που βγάζει το ίδιο αποτέλεσμα

(α)	$(+14)+(-17)$	$(+3)+(-23)$	(β)	$(+13)-(-18)$	$(+3)-(+7)$	(γ)	$(-2)\cdot 0,5\cdot 9\cdot 10$	900
	$(-12)+(-8)$	$(+11)+(-11)$		$(+11)-(+3)$	$(+13)-(+13)$		$2\cdot 5\cdot (-0,9)\cdot (-10)$	-900
	$(+11)+(-9)$	$(-22)+(+19)$		$(-5)-(+25)$	$(-37)-(-7)$		$2\cdot (-5)\cdot (-9)\cdot (-10)$	9
	$(-5)+(+25)$	$(-19)+(+21)$		$(-16)-(-16)$	$(+17)-(+9)$		$-2\cdot 5\cdot 9\cdot (-10)$	-90
	$(-16)+(+16)$	$(+37)+(-17)$		$(-12)-(-8)$	$(-2)-(-33)$		$0,2\cdot (-5)\cdot (-0,9)\cdot 10$	90

Εδώ θέλει να είσαι καλός στις προσθέσεις, αφαιρέσεις και πολλαπλασιασμούς ρητών. Φυσικά να 'χεις υπομονή και πείσμα, που εγώ δεν έχω να διαθέσω για αυτή την άσκηση.

Μπορώ όμως να πω ότι είναι στα 'μέτρα' σας...