

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤ – ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΟΛΕΙΑ**2.2. ΦΥΛΛΟ ΕΞΑΣΚΗΣΗΣ****Μάθημα 2^ο – Πράξεις Φυσικών Αριθμών**

- Πρόσθεση και Αφαίρεση φυσικών αριθμών
- Πολλαπλασιασμός και Δυνάμεις φυσικών αριθμών
- Παραστάσεις & Προτεραιότητα των Πράξεων

ΑΣΚΗΣΕΙΣ**Πρόσθεση και Αφαίρεση φυσικών αριθμών**

1. Να υπολογίσεις νοερά τα αθροίσματα.

$25.000 + 45.000 =$

$960.550 + 30.450 =$

$35.800 + 14.200 =$

$6.700.000 + 2.300.000 =$

$140.300 + 10.700 =$

$26.900.800 + 13.100.100 =$

2. Να υπολογίσεις νοερά τις διαφορές.

$35.000 - 12.000 =$

$1.000.000 - 500.700 =$

$65.400 - 25.100 =$

$300.300.300 - 1.100.100 =$

$276.000 - 161.000 =$

$790.980.500 - 5.130.300 =$

3. Να εκτελέσεις κάθετα τις προσθέσεις. Κάνε μία δοκιμή κάθε φορά.

$\alpha) 739.201 + 370.995 =$

$\beta) 133.400 + 183.951 =$

$\gamma) 927.310 + 318.690 =$

4. Να εκτελέσεις κάθετα τις αφαιρέσεις. Κάνε μία δοκιμή κάθε φορά.

$\alpha) 700.201 - 50.967 =$

$\beta) 942.650 - 345.752 =$

$\gamma) 1.900.400 - 505.908 =$

5. Να συμπληρώσεις τα ψηφία που λείπουν από τις παρακάτω προσθέσεις.

$$\begin{array}{r} _9._36 \\ + 3._3_4 \\ \hline 5._18_ \end{array} \quad \begin{array}{r} 7._06_ \\ + 6._52 \\ \hline _0.8_9 \end{array} \quad \begin{array}{r} _8._38 \\ + 17.5_2 \\ \hline 10._96_ \end{array}$$

6. Να συμπληρώσεις τα ψηφία που λείπουν από τις παρακάτω αφαιρέσεις.

$$\begin{array}{r} 991._06 \\ - 3._8.404 \\ \hline _8._6_ \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.0_._0_ \\ - 777.329 \\ \hline _22._71 \end{array} \quad \begin{array}{r} _06.50._941 \\ - 2._03.030 \\ \hline 40._9_2._1_ \end{array}$$

7. Να συμπληρώσεις τα κενά, ώστε να ισχύουν οι ισότητες.

$$\begin{array}{ll} 789.000 + \dots\dots\dots = 1.000.000 & 7.400.900 - \dots\dots\dots = 5.000.150 \\ 4.530.999 + \dots\dots\dots = 5.000.000 & 2.654.000 - \dots\dots\dots = 367.000 \\ 6.581.044 + \dots\dots\dots = 12.800.000 & \dots\dots\dots - 8.006.509 = 3.105.089 \end{array}$$

Πολλαπλασιασμός φυσικών αριθμών

8. Να υπολογίσεις νοερά τα ακόλουθα γινόμενα:

$$\begin{array}{lll} 7 \times 12 = & 16 \times 50 = & 120 \times 150 = \\ 8 \times 16 = & 18 \times 45 = & 120 \times 450 = \\ 14 \times 25 = & 25 \times 12 = & \end{array}$$

9. Να συμπληρώσεις τον αριθμό που λείπει, ώστε να επαληθεύονται οι ισότητες:

$$\begin{array}{ll} 92 \times \dots\dots\dots = 920.000 & 51 \times \dots\dots\dots = 102.000 \\ 14 \times \dots\dots\dots = 140.000 & 64 \times \dots\dots\dots = 32.000 \\ 38 \times \dots\dots\dots = 380.000 & 46 \times \dots\dots\dots = 2.300 \\ 44 \times \dots\dots\dots = 88.000 & \end{array}$$

10. Να υπολογίσεις τα γινόμενα και να συμπληρώσεις τον ακόλουθο πίνακα:

Αριθμός	$\times 10$	$\times 100$	$\times 1.000$
18			
359			
1.001			
991			
950			
700			

11. Να βρεις τα αποτελέσματα εφαρμόζοντας την προσεταιριστική ιδιότητα.

$$5 \times 7 \times 6 = (6 \times 5) \times 7 = 30 \times 7 = 210$$

$$4 \times 5 \times 12 =$$

$$8 \times 2 \times 5 \times 6 =$$

$$4 \times 3 \times 5 \times 11 =$$

$$9 \times 6 \times 8 \times 5 =$$

12. Να υπολογίσεις τα γινόμενα εφαρμόζοντας την επιμεριστική ιδιότητα.

$$4 \times (12 + 25) = (4 \times 12) + (4 \times 25) = 48 + 100 = 148$$

$$5 \times (14 + 31) =$$

$$6 \times (9 + 15) =$$

13. Να υπολογίσεις τα γινόμενα όπως στο παράδειγμα.

$$\begin{aligned} 16 \times 25 &= (10 + 6) \times (20 + 5) = (10 \times 20) + (10 \times 5) + (6 \times 20) + (6 \times 5) = \\ &= 200 + 50 + 120 + 30 = 400 \end{aligned}$$

$$35 \times 24 =$$

$$42 \times 51 =$$

$$32 \times 27 =$$

$$25 \times 62 =$$

14. Να συμπληρώσεις τον αριθμό που λείπει, ώστε να επαληθεύονται οι ισότητες.

$$90.000 \times \dots = 810.000 \qquad \dots \times 150 = 30.000$$

$$400.000 \times \dots = 100.000.000 \qquad \dots \times 120 = 7.200.000$$

15. Να υπολογίσεις κάθετα τα γινόμενα:

α) $46 \times 27 =$

β) $58 \times 93 =$

γ) $68 \times 104 =$

δ) $203 \times 497 =$

Δυνάμεις φυσικών αριθμών

16. Να υπολογίσεις τις παρακάτω δυνάμεις:

$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$	$2^2 =$	$6^2 =$
$3^3 =$	$2^3 =$	$8^3 =$
$3^4 =$	$2^4 =$	$10^4 =$

17. Να γράψεις με μορφή δυνάμεων τα γινόμενα:

$4 \cdot 4 = 4^2$	$5 \cdot 5 =$	$3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 = 3^2 \cdot 5^2$
$4 \cdot 4 \cdot 4 =$	$5 \cdot 5 \cdot 5 =$	$6 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$	$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$

18. Να γράψεις με μορφή δυνάμεων τους παρακάτω αριθμούς:

$25 = 5 \cdot 5 = 5^2$	$49 =$	$16 =$
$36 =$	$81 =$	$64 =$
$9 =$	$100 =$	$121 =$

19. Να γράψεις τις δυνάμεις στον παρακάτω πίνακα με αριθμούς ή λόγια:

Έξι στην τετάρτη	6^4
Δέκα στο τετράγωνο	
Δέκα στη δευτέρα	
Δέκα στην τρίτη	
Δέκα στον κύβο	

Δύο στην πέμπτη	2^5
	5^2
	2^2
	6^4
	7^3

20. Να γράψεις δίπλα σε κάθε πράξη αν έγινε σωστά ή λάθος:

$10=2^5$	
$125=5^3$	
$12=2^3$	
$81=9^2$	
$36=2^6$	

21. Να συμπληρώσεις στον πίνακα τα τετράγωνα και τους κύβους των αριθμών:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
α^2			4								
α^3			8								

22. Να συμπληρώσεις τον πίνακα:

Γινόμενο ίσων παραγόντων	δύναμη	Υπολογισμός της δύναμης	διαβάζουμε
$3 \cdot 3$			Τρία στη Δευτέρα ή τρία στο τετράγωνο
$2 \cdot 2 \cdot 2$			
	4^3		
		49	
$5 \cdot 5 \cdot 5$			

Παραστάσεις & Προτεραιότητα των Πράξεων

23. Να υπολογίσεις την παράσταση: $8 + 20 : 2^2 - 2$

24. Να γίνουν οι πράξεις:

a) $964 - 345 + 208$

c) $964 - 345 - 208$

b) $964 - (345 - 208)$

d) $964 - (345 + 208)$

25. Να βρεθούν τα ακόλουθα αποτελέσματα με τη βοήθεια της επιμεριστικής ιδιότητας:

a) $876 \cdot 99$

c) $456 \cdot 22 + 456 \cdot 58$

b) $1.345 \cdot 102$

d) $3.289 \cdot 1.235 - 3.289 \cdot 235$

26. Να βρεις τα ακόλουθα αποτελέσματα:

a) $A = 9 \cdot 9 - 4 \cdot 7 + 4 + 15 \cdot 6$

b) $B = 9 \cdot (8 \cdot 6 - 44 + 4 \cdot 5) - 12 \cdot 7 + 18 \cdot 2$

c) $\Gamma = 345 + 283 \cdot 3 - 45 \cdot (34 - 29 + 71 - 66)$

27. Για την αριθμητική παράσταση $7 \cdot (2 \cdot 3^2 + 4 \cdot 5) + 3 \cdot (6 + 6 \cdot 8) - 10$ να συμπληρώσεις στα κενά ποια πράξη πρέπει να κάνουμε στα αντίστοιχα βήματα:

a) Βήμα 1: _____

b) Βήμα 2: _____

c) Βήμα 3: _____

d) Βήμα 4: _____

e) Βήμα 5: _____

28. Να υπολογίσεις τις τιμές των παραστάσεων:

a) $8 \cdot 3 - 7$

d) $(5 - 2)^2 - 2 \cdot 3$

b) $7^2 - 3 \cdot 7$

e) $10 \cdot (4^2 - 2 \cdot 3) - (2 \cdot 5)^2$

c) $3 \cdot 3^2 - 2^2 \cdot 5$

f) $2 \cdot (2^2 \cdot 3 - 2 \cdot 3)^2$

29. Να βρεις τις τιμές των παραστάσεων:

a) $7 \cdot (2^3 + 3 \cdot 2) - 3^2 + 2 \cdot 3 \cdot 2^3$

b) $2^2 \cdot 3^3 - 7 + 3 \cdot 2^3 - 2^2$

30. Να αντιστοιχίσεις κάθε στοιχείο της αριστερής στήλης με ένα στοιχείο της δεξιάς στήλης:

ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β	
1.	$2^2 \cdot 2 - 4$	Α.	0
2.	$2^2 \cdot (4 - 2)$	Β.	8
3.	$2^2 - 4$	Γ.	10
4.	$2^2 + 4 + 2$	Δ.	4

31. Να αντιστοιχίσεις τα δεδομένα της 1^{ης} στήλης με τα δεδομένα της 2^{ης} στήλης.

ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β	
1.	$4 + 5 + 6 + 7$	Α.	10
2.	$4 + 5 + 6 \cdot 7$	Β.	11
3.	$4 + 5 - 6 + 7$	Γ.	22
4.	$4 \cdot 5 + 6 + 7$	Δ.	33
5.	$4 + 5 \cdot 6 + 7$	Ε.	41
		ΣΤ.	51
		Ζ.	67

32. Να αντιστοιχίσεις κάθε στοιχείο της 1^{ης} στήλης με ένα στοιχείο της 2^{ης} στήλης.

ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β	
1.	$78 \cdot (2 + 1)$	Α.	$16 \cdot 5 - 16 \cdot 2$
2.	$91 \cdot 4 + 91 \cdot 5$	Β.	$78 \cdot 2 + 78 \cdot 1$
3.	$13 \cdot 17 - 13 \cdot 7$	Γ.	$91 \cdot (4 + 5)$
4.	$16 \cdot (2 + 5)$	Δ.	$13 \cdot (17 - 7)$
	$16 \cdot (5 - 2)$	Ε.	$16 \cdot 2 + 16 \cdot 5$