**ΟΝΟΜΑ:………………………………………………………………… ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ………………………………………………**

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ- ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ**

**Α. ΘΕΩΡΙΑ:**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. **ΠΡΟΣΘΕΣΗ- ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΜΩΝΥΜΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ**
* Προσθέτω ή αφαιρώ τους αριθμητές και ο παρονομαστής παραμένει ο ίδιος.

Π.χ. $\frac{5}{9 }$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{7}{9}$ ή $\frac{7}{12 }$ - $\frac{3}{12}$ = $\frac{4}{12}$ = $\frac{1}{3}$

1. **ΠΡΟΣΘΕΣΗ- ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΕΤΕΡΩΝΥΜΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ**
* Αρχικά μετατρέπω τα ετερώνυμα κλάσματα σε ομώνυμα και στη συνέχεια προσθέτω ή αφαιρώ τους αριθμητές.

Π.χ. $\frac{3}{5}$ + $\frac{4}{10}$ = $\frac{3 ×2}{5 ×2}$ + $\frac{4 ×1}{10 ×1}$ = $\frac{6}{10}$ + $\frac{4}{10}$ = $\frac{10}{10}$ = 1 ή $\frac{6}{5}$ - $\frac{3}{4}$ = $\frac{6 ×4}{5 ×4}$ - $\frac{3 ×5}{4 ×5}$ = $\frac{24}{20}$ - $\frac{15}{20}$ = $\frac{9}{20}$

1. **ΠΡΟΣΘΕΣΗ- ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΕΙΚΤΟΥ ΜΕ ΚΛΑΣΜΑ**
* Αρχικά μετατρέπω τον μεικτό αριθμό σε κλάσμα\* και στη συνέχεια κάνω την πράξη μου όπως έμαθα παραπάνω ανάλογα αν είναι ετερώνυμα ή ομώνυμα τα κλάσματα.

Π.χ. 2$\frac{3}{4}$ + $\frac{7}{4}$ = $\frac{11}{4}$ + $\frac{7}{4}$ = $\frac{18}{4}$ = $\frac{9}{2}$ = 4$\frac{1}{2}$ ή 3$\frac{2}{3}$ - $\frac{2}{5}$ = $\frac{11}{3}$ - $\frac{2}{5}$ = $\frac{11 ×5}{3 ×5}$ - $\frac{2 ×3}{5 ×3}$ = $\frac{55}{15}$ - $\frac{6}{15}$ = $\frac{49}{15}$ = 3$\frac{4}{15}$

1. **ΠΡΟΣΘΕΣΗ- ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΕΙΚΤΩΝ**
* **Α)** Αρχικά μετατρέπω τους μεικτούς αριθμούς σε κλάσματα και στη συνέχεια εργάζομαι όπως έμαθα παραπάνω ανάλογα αν είναι ετερώνυμα ή ομώνυμα τα κλάσματα που προκύπτουν.

Π.χ. 2$\frac{4}{7}$ + 1$\frac{3}{14}$ = $\frac{18}{7}$ + $\frac{17}{14}$ =$ \frac{18 ×2}{7 ×2}$ + $\frac{17 ×1}{14 ×1}$ = $\frac{36}{14}$ + $\frac{17}{14}$ = $\frac{53}{14}$ = 3$\frac{11}{14}$ ή 2$\frac{4}{5}$ - 1$\frac{3}{5}$ = $\frac{14}{5}$ - $\frac{8}{5}$ =$ \frac{6}{5}$ = 1$\frac{1}{5}$

***ΔΕ ΘΕΛΕΙ ΚΟΠΟ.. ΘΕΛΕΙ ΤΡΟΠΟ!!!***

1. **\*ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΜΕΙΚΤΟΥ ΣΕ ΚΛΑΣΜΑ (*ΓΡΗΓΟΡΟΣ ΤΡΟΠΟΣ*)**
* Πολλαπλασιάζω τον ακέραιο με τον παρονομαστή του κλάσματος και προσθέτω τον αριθμητή. Αυτό που βρίσκω είναι ο αριθμητής του κλάσματος. **Ο παρονομαστής παραμένει ίδιος**.

Π.χ. 3$\frac{2}{5}$ = $\frac{\left(3 × 5\right)+2 }{5}$ = $\frac{15+2}{5}$ = $\frac{17}{5}$

1. **ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΚΑΤΑΧΡΗΣΤΙΚΟΥ ΚΛΑΣΜΑΤΟΣ ΣΕ ΜΕΙΚΤΟ (*ΓΡΗΓΟΡΟΣ ΤΡΟΠΟΣ*)**
* Διαιρώ τον αριθμητή με τον παρονομαστή του κλάσματος. Το πηλίκο της διαίρεσης είναι το ακέραιο μέρος, ενώ το υπόλοιπο είναι ο αριθμητής του κλάσματος. **Ο παρονομαστής παραμένει ίδιος.**

Π.χ. $\frac{11}{4}$ = 2$\frac{3}{4}$

**Β. ΑΣΚΗΣΕΙΣ: (ΑΦΟΥ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΡΩΤΑ ΤΙΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ):**

1. **Να μετατρέψεις τους μεικτούς αριθμούς σε κλάσματα:**

**Π.χ. 5** $\frac{7}{12}$ **=** $\frac{\left( 5 ×12 \right)+7}{12}$ **=** $\frac{60 +7}{12}$ **=** $\frac{67}{12}$

|  |
| --- |
| 1. 3 $\frac{5}{10}$ = $\frac{\left(…… ×…… \right) + ……}{…….}$ = $\frac{…… + ……}{…….}$ = $\frac{…….}{…….}$
 |
| 1. 6 $\frac{2}{5}$ =
 |
| 1. 9 $\frac{3}{7}$ =
 |
| 1. 5 $\frac{6}{8}$ =
 |
| 1. 2 $\frac{1}{9}$ =
 |

1. **Να μετατρέψεις τα καταχρηστικά κλάσματα σε μεικτούς αριθμούς:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΚΑΤΑΧΡΗΣΤΙΚΟ ΚΛΑΣΜΑ** | **ΔΙΑΙΡΕΣΗ** | **ΜΕΙΚΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ** |
| **π.χ.**$$\frac{78}{9}$$ |  **78 9** **─ 72 8** **06** |  **8** $\frac{6}{9}$ |
| $$\frac{59}{6}$$ |  |  |
| $$\frac{25}{7}$$ |  |  |
| $$\frac{50}{7}$$ |  |  |
| $$\frac{19}{3}$$ |  |  |

1. **Κάνε τις παρακάτω πράξεις: (τα ετερώνυμα πρώτα τα μετατρέπω σε ομώνυμα, με καπελάκια ή με ισοδύναμα- τους μεικτούς πρώτα τους μετατρέπω σε κλάσμα)**



|  |
| --- |
| 1. $\frac{45}{100}$ + $\frac{15}{100}$ =
 |
| 1. $\frac{11}{15}$ - $\frac{5}{15}$ =
 |
| 1. $\frac{8}{9}$ + $\frac{5}{3}$ =
 |
| 1. $\frac{2}{6}$ + $\frac{7}{9}$ =
 |
| 1. $\frac{8}{12}$ - $\frac{11}{24}$ =
 |
| 1. 3 $\frac{5}{6}$ + $\frac{2}{6}$ =
 |
| 1. 2 $\frac{4}{7}$ – 1 $\frac{2}{7}$ =
 |
| 1. 5 $\frac{2}{5}$ + $\frac{1}{2}$ =
 |
| 1. 4 $\frac{1}{2}$ – 2 $\frac{1}{3}$ =
 |