**1.10 Β. ΠΡΟΣΘΕΣΗ – ΑΦΑΙΡΕΣΗ**

**ΡΗΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**Ασκήσεις σχ. βιβλίου σελίδων 80-81**

**Ερωτήσεις κατανόησης**

**1 .**

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ισότητες με (Σ) αν είναι σωστές και με (Λ) αν είναι λανθασμένες.

**α)**  + = 1 (Σ) **β)**  +  =  (Λ)

**γ)**   = 1 (Σ) **δ)**  +  = 0 (Σ)

**ε)** 1 +  = (Λ) **στ)**   = (Λ)

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**  + =  = 1 άρα (Σ)

**β)** Προφανώς (Λ)

**γ)**   == = 1 άρα (Σ)

**δ)**  + = = 0 άρα (Σ)

**ε)** Προφανώς (Λ)

**στ)**   =  =  άρα (Λ)

**2.**

Ένας μαθητής έγραψε τις παρακάτω ισότητες και ο καθηγητής του είπε ότι σε κάποιο σημείο έκανε ένα λάθος. Μπορείτε να εντοπίσετε το λάθος αυτό ;

α)  + = =  = 1

β)  =  =  = 1

**Προτεινόμενη λύση**

Που έχει γίνει το λάθος φαίνεται παρακάτω

 == = 

**3.**

Να συμπληρώσετε τις ισότητες

**α)** = 0 **β)** + =1 **γ)**  +  = 

**δ)** =  **ε)**  +  = 2 **στ)** = 3

**Ασκήσεις**

**1.**

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις

**α)**  +  **β)**   **γ)**  **δ)** 

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

 +  = + = 

**β)**

  = =  = = 

**γ)**

== 

**δ)**

= == 

**2.**

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις

**α)**    **β)**   **γ)** 

**δ)**  +  **ε)** +  **στ)** 

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

   =  =  =  = 1

**β)**

  =  =

=  = =

= =  = 

**γ)**

=  =  = 

**δ)**

 +  = + =

=+=

= =  = 

**ε)**

 +  = +  =

= =

=  =

=  = 

**στ)**

 =  =

= =

=  =

=  =  = = 

**3.**

Να απλοποιήσετε τα κλάσματα

**α)**  **β)**  **γ)**  **δ)** 

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

=  =  =  =  = x1

**β)**

 =  =  = 

=  = 

**γ)**

= =  =  =

= = 

**δ)**

=  =  =  =  = 

**4.**

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις

**α)**  +  **β)**   + 

**γ)**  +  **δ)**  +  

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

 +  =  +  =

= +   =

= =

= =

=  =  =  με x ≠ 0 και x ≠ 2

**β)**

  + =   + =

= + =

= =

=  =

=  =

= =  με x ≠ 2y και x ≠2y

**γ)**

 +  =  + =

=  + =

= 

=  = 

==  με y ≠ 2 και y ≠ 3

**δ)**

 +  =  +  =

= +  =

=  =

= =

=  =

=  =

= 

=  = x + y με x ≠ y και x ≠y

**5.**

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις

**α)**  **β)** :

**γ)**  **δ)** :

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

 =

=   =

= ∙  =

= ∙ =

= ∙ =  με x ≠  και x ≠ και x ≠ 

**β)**

: = ∙ =

= ∙ =

= ∙ =

= ∙ =

= ∙ =

=  =

=  με x ≠ 1 και x ≠ 1 και x ≠ και x ≠

**γ)**

 = =

= ∙=

=  = με β ≠ 0 και α ≠ β

**δ)**

: = :  =

= ∙  =

=  =

=  με α ≠0 και β ≠ 0 και α ≠β

**6.**

**α)** Να αποδείξετε ότι  + xy = ( x + y)2

**β)** Να υπολογίσετε την παράσταση  + 56⋅ 44

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

 + xy =  + xy = x2 + xy + y2 + xy =

= x2 + 2 xy + y2  =

= (x + y)2

**β)**

Η ζητούμενη παράσταση προκύπτει από το πρώτο μέλος του (α) για x = 56

και y = 44.

Επομένως  + 56⋅ 44 = ( 56 + 44) 2 = 1002 = 10000

**7.**

**α)** Αν Α =  και Β =  , να αποδείξετε ότι Α2 + Β2 = 1

**β)** Να αποδείξετε ότι οι αριθμοί 1 ,  ,  αποτελούν μήκη

πλευρών ορθογωνίου τριγώνου.

**Προτεινόμενη λύση**

**α)**

Α2 + Β2 = + =  +=

=  =

=  = 

**β)**

Αν x = 100 τότε =  και = 

Επομένως , σύμφωνα με το (α), έχουμε + = 12

Άρα η τριάδα 1 ,  ,  αποτελεί τριάδα πλευρών ορθογωνίου

τριγώνου με υποτείνουσα το 1.