

### Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>

$$A = \frac{1}{3} - \left[ \frac{3}{7} - \frac{1}{9} - \left( \frac{17}{21} - \frac{5}{7} \right) \right] = \frac{1}{3} - \left[ \frac{3}{7} - \frac{1}{9} - \left( \frac{17}{21} - \frac{15}{21} \right) \right] = \frac{1}{3} - \left[ \frac{3}{7} - \frac{1}{9} - \left( \frac{2}{21} \right) \right] =$$
$$= \frac{1}{3} - \left( \frac{9}{7} - \frac{7}{9} - \frac{3}{21} \right) = \frac{1}{3} - \left( \frac{27}{63} - \frac{7}{63} - \frac{6}{63} \right) = \frac{1}{3} - \left( \frac{20}{63} - \frac{6}{63} \right) = \frac{1}{3} - \frac{14}{63} = \frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$$

$$B = \left( 2 - \frac{3}{4} \right) \div \left[ \left( \frac{4}{6} \div \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{9}{8} \right] = \left( \frac{2}{1} - \frac{3}{4} \right) \div \left[ \left( \frac{2}{3} \div \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{9}{8} \right] = \left( \frac{8}{4} - \frac{3}{4} \right) \div \left( 1 \cdot \frac{9}{8} \right) = \frac{5}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{5}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{5 \cdot 8}{4 \cdot 9} = \frac{40}{36} = \frac{10}{9}$$

### Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>

Παρατηρούμε ότι στο 1<sup>ο</sup> σχήμα τα κυκλάκια είναι 1x2, στο 2<sup>ο</sup> σχήμα τα κυκλάκια είναι 2x3, στο 3<sup>ο</sup> σχήμα είναι 3x4 και στο 4<sup>ο</sup> είναι 4x5 .

α) Άρα στο 7<sup>ο</sup> σχήμα τα κυκλάκια θα είναι 7x8=56

β) Τα κυκλάκια του 44<sup>ου</sup> σχήματος θα είναι 44x45=1.980. Συνεπώς αν προσθέσω και 37 θα έχω 1.980 + 37 = 2.017 κυκλάκια.

### Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>

α) Το εμβαδόν της ορθογώνιας επιφάνειας είναι 7x5=35 τ.μ.

Από αυτό, θα αφαιρέσουμε το εμβαδόν της πόρτας που είναι

2x2,5=5 τ.μ. Άρα, 35 - 5 = 30 τ.μ.

Ακόμα, η τριγωνική επιφάνεια έχει εμβαδόν  $\frac{\text{βάση} \times \text{ύψος}}{2}$

Το ύψος του τριγώνου είναι 9 - 5 = 4 μ.

Άρα,  $\frac{7 \times 4}{2} = 14 \text{ τ.μ.}$  Το παράθυρο έχει εμβαδόν 2x1=2 τ.μ.

Άρα, 14 - 2 = 12 τ.μ.

Τελικά, όλη η επιφάνεια που θα βάψουμε θα έχει εμβαδόν

30 + 12 = 42 τ.μ.

β) Χρειαζόμαστε 0,25 λίτρα ανά τ.μ. Άρα, συνολικά θα χρειαστούμε 42x0,25=10,5 λίτρα

γ) Το 1 λίτρο κοστίζει 4,5€. Άρα 4,5x10,5=47,25€

### Δραστηριότητα 4<sup>η</sup>

α) 1+3+5+7+9=25

$$\beta) 1+3+5+7+9+11+13+15+17+19=100$$

γ) Παρατηρούμε ότι οι πρώτοι 4 μονοί αριθμοί έχουν άθροισμα 16, που το 16 όμως είναι το  $4 \times 4$ . Ομοίως, οι πρώτοι 5 μονοί αριθμοί έχουν άθροισμα 25, που το 25 είναι το  $5 \times 5$ . Τέλος, οι πρώτοι 10 μονοί αριθμοί έχουν άθροισμα 100, που το 100 είναι το  $10 \times 10$ .

Σύμφωνα με τις παραπάνω σκέψεις, οι πρώτοι 113 μονοί αριθμοί θα έχουν άθροισμα  $113 \times 113 = 12.769$ .

### **Δραστηριότητα 5<sup>η</sup>**

Αρχικά είχαμε 100% της τιμής του 2013.

Με την 1<sup>η</sup> αύξηση το 100 πήγε στο 110 .

Στη συνέχεια το 110 πήρε αύξηση 20% οπότε

Στα 100 αυξήθηκε 20

Στα 110 αυξήθηκε  $x$  ;

Άρα

$$x \cdot 100 = 20 \cdot 110$$

$$x \cdot 100 = 2.200$$

$$x = \frac{2.200}{100}$$

$$x = 22$$

Στο 110 προσθέτω και το 22 οπότε με την 2<sup>η</sup> αύξηση η τιμή πήγε στα 132% της τιμής του 2013.

Την 3<sup>η</sup> φορά το 132 μειώθηκε κατά 30% οπότε

Στα 100 μειώθηκε 30

Στα 132 μειώθηκε  $x$  ;

Άρα

$$x \cdot 100 = 30 \cdot 132$$

$$x \cdot 100 = 3.960$$

$$x = \frac{3.960}{100}$$

$$x = 39,6$$

Από το 132% αφαιρώ το 39,6% οπότε η τιμή πήγε στα 92,4% της τιμής του 2013.

Συνεπώς, η τιμή ξεκίνησε από το 100% και στα τρία χρόνια έφτασε στο 92,4% δηλαδή συνολικά μειώθηκε κατά  $100\% - 92,4\% = 7,6\%$ .