

37. Цена робе је 450 динара. Она је прво повећана за 20%, а затим новодобијена цена смањена за 20%. Колика је нова цена робе?

1) напон повећања 20%

$$20\% \text{ of } 450 = \frac{20}{100} \cdot 450 = 90$$

$$450 \text{ динара} + 90 \text{ динара} = 540 \text{ динара}$$

2) напон смањена од 20%

$$20\% \text{ of } 540 = \frac{20}{100} \cdot 540 = 108$$

$$540 \text{ динара} - 108 \text{ динара} = 432 \text{ динара}$$

I

II

$$1) 120\% \text{ of } 450 \text{ динара} = \frac{120}{100} \cdot 450 \text{ динара} = 540 \text{ динара}$$

$$2) 80\% \text{ of } 540 \text{ динара} = \frac{80}{100} \cdot 540 \text{ динара} = 432 \text{ динара}$$

38. Цена једног производа је 600 динара. После поскупљења за 20% дошло је до појевтињења од 20%. Колика је нова цена тог производа?

1) поскупљење

$$20\% \text{ of } 600 = \frac{20}{100} \cdot 600 = 120$$

$$600 \text{ динара} + 120 \text{ динара} = 720 \text{ динара}$$

2) појевтињење

$$20\% \text{ of } 720 = \frac{20}{100} \cdot 720 = 144$$

$$720 \text{ динара} - 144 \text{ динара} = 576 \text{ динара}$$

39. Цена килограма соли је 65 динара. Со је прво поскупела 10%, а онда је појевтинила 10%. Колико износи цена килограма соли после појевтињења?

1) поскупљење

$$10\% \text{ of } 65 = \frac{10}{100} \cdot 65 = 6,5$$

$$65 \text{ динара} + 6,5 \text{ динара} = 71,5 \text{ динара}$$

2) појевтињење

$$10\% \text{ of } 71,5 \text{ динара} = \frac{10}{100} \cdot 71,5 \text{ динара} = 7,15 \text{ динара}$$

$$71,5 - 7,15 = 64,35 \text{ динара}$$

40. Шљива сушењем губи 85% своје масе.

а) Колико се добија сувих шљива од 200 kg свежих?;

б) Колико треба свежих шљива да се добије 510 kg сувих?

85% ← ~~15%~~

$$а) 85\% \text{ од } 200 \text{ kg} = \frac{85}{100} \cdot 200 = 170 \quad \left| \text{ или } 15\% \text{ од } 200 \text{ kg} \right.$$
$$200 \text{ kg} - 170 \text{ kg} = \boxed{30 \text{ kg}} \quad \left| \begin{aligned} &= \frac{15}{100} \cdot 200 \text{ kg} \\ &= \boxed{30 \text{ kg}} \end{aligned} \right.$$

б) сува материја тини 15% од свежих шљива

kg	%
↓ 510	15
↓ X	100

$$510 : X = 15 : 100$$
$$15X = 510 \cdot 100$$
$$X = \frac{510 \cdot 100}{15} = 3400 \text{ g}$$

$X = \boxed{3400 \text{ g}}$

41. У једној школи са 560 ученика однос броја дечака и броја девојчица је 3 : 4. Колико има дечака , а колико девојчица у тој школи?

a - број дечака  
b - број девојчица

$$a : b = 3 : 4$$

$$a = 3k$$

$$b = 4k$$

$$a + b = 560$$

$$3k + 4k = 560$$

$$7k = 560$$

$$k = \frac{560}{7}$$

$$k = 80$$

$$a = 3 \cdot 80 = 240$$

$$b = 4 \cdot 80 = 320$$

дечака : 240

девојчица : 320

42. Дужине страница троугла се односе 2 : 5 : 6, а обим троугла је 52 cm . Израчунај дужине страница тог троугла.

$$a + b + c = 52$$

$$a : b : c = 2 : 5 : 6$$

$$a = 2k$$

$$b = 5k$$

$$c = 6k$$

$$2k + 5k + 6k = 52$$

$$13k = 52$$

$$k = 4$$

$$a = 2 \cdot 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

$$b = 5 \cdot 4 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$$c = 6 \cdot 4 \text{ cm} = 24 \text{ cm}$$

43. Унутрашњи углови троугла се односе као 2 : 3 : 4. Одреди непознате углове троугла.

$$\alpha : \beta : \gamma = 2 : 3 : 4$$

$$\alpha = 2k$$

$$\beta = 3k$$

$$\gamma = 4k$$

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$2k + 3k + 4k = 180^\circ$$

$$9k = 180^\circ$$

$$k = \frac{180^\circ}{9}$$

$$k = 20^\circ$$

$$\alpha = 2 \cdot 20^\circ = 40^\circ$$

$$\beta = 3 \cdot 20^\circ = 60^\circ$$

$$\gamma = 4 \cdot 20^\circ = 80^\circ$$

44. Један угао троугла је  $70^\circ$ , а друга два се односе као 3 : 8. Одреди непознате углове троугла.

$$\alpha = 70^\circ$$

$$\beta : \gamma = 3 : 8$$

$$\beta = 3k$$

$$\gamma = 8k$$

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$70^\circ + 3k + 8k = 180^\circ$$

$$70^\circ + 11k = 180^\circ$$

$$11k = 180^\circ - 70^\circ$$

$$11k = 110^\circ$$

$$k = \frac{110^\circ}{11}$$

$$k = 10^\circ$$

$$k = 10^\circ$$

$$\beta = 3 \cdot 10^\circ = 30^\circ$$

$$\gamma = 8 \cdot 10^\circ = 80^\circ$$

45. Два суплементна угла су у размери 5 : 7. Одреди те углове.

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

$$\alpha : \beta = 5 : 7$$

$$\alpha = 5k$$

$$\beta = 7k$$

$$5k + 7k = 180^\circ$$

$$12k = 180^\circ$$

$$k = \frac{180^\circ}{12}$$

$$k = 15^\circ$$

$$\alpha = 5 \cdot 15^\circ = 75^\circ$$

$$\beta = 7 \cdot 15^\circ = 105^\circ$$

46. Два комлементна угла су у размери 1 : 5. Одреди те углове.

$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

$$\alpha : \beta = 1 : 5$$

$$\alpha = 1k$$

$$\beta = 5k$$

$$1k + 5k = 90^\circ$$

$$6k = 90^\circ$$

$$k = \frac{90^\circ}{6}$$

$$k = 15^\circ$$

$$\alpha = 1 \cdot 15^\circ = 15^\circ$$

$$\beta = 5 \cdot 15^\circ = 75^\circ$$