

1. У једном одељењу од 20 ученика, 12 су дечаки. Данас је болесно 3 дечака и 1 девојчица. Изрази у процентима:
- 1) Који део одељења чине дечаки?
 - 2) Који део одељења чине девојчице?
 - 3) Који део свих дечака је болестан?
 - 4) Који део одељења представља број болесних дечака?
 - 5) Који део свих девојчица је болестан?
 - 6) Који део одељења представља број болесних девојчица?
 - 7) Који део одељења је болестан?

Број дечака у одељењу: 12 болесних: 3
 Број девојчица у одељењу: 8 болесних: 1

$$1) \frac{12}{20} = \frac{12^{\cdot 5}}{12^{\cdot 5}} = \frac{60}{100} = \boxed{60\%}$$

$$2) \frac{8}{20} = \frac{8^{\cdot 5}}{12^{\cdot 5}} = \frac{40}{100} = \boxed{40\%} \text{ или } 100\% - 60\% = 40\%$$

$$3) \frac{3}{12} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \boxed{25\%}$$

$$4) \frac{3}{20} = \frac{15}{100} = \boxed{15\%}$$

$$5) \frac{1}{8} = \frac{125^{\cdot 10}}{1000^{\cdot 10}} = \frac{12,5}{100} = \boxed{12,5\%}$$

$$6) \frac{1}{20} = \frac{5}{100} = \boxed{5\%}$$

$$7) \frac{4}{20} = \frac{20}{100} = \boxed{20\%}$$

2. На часу физичког васпитања ученици су шутирали на кош 64 пута и погодили 20 пута. Колико су успешни у шутирању? Успех изрази у процентима.

$$\frac{20}{64} = \frac{20^{\cdot 4}}{64^{\cdot 4}} = \frac{5}{16} = 0,3125 = \frac{3125^{\cdot 100}}{10000^{\cdot 100}} = \frac{31,25}{100} = \boxed{31,25\%}$$

$$= 0,3125 \cdot \boxed{100\%} =$$

$$5 : 16 = 0,3125$$

```

5 : 16 = 0,3125
-0
50
-48
20
-16
40
-32
80
-80
0
  
```

НАСТАВНИК
 Јадранка Михајловић

Процент успешности је 31,25 %.

3. Од 25 дана, 16 дана је падала киша. Изрази у процентима број кишних дана.

$$\frac{16}{25} = \frac{16^{\cdot 4}}{25^{\cdot 4}} = \frac{64}{100} = \boxed{64\%}$$

Од 25 дана, 64% су били кишни дани.

4. Од 120 тона руде добије се 24 тона бакра. Који део бакра је у тој руди? Изрази у процентима.

$$\frac{24}{120} = \frac{1^{\cdot 20}}{5^{\cdot 20}} = \frac{20}{100} = \boxed{20\%}$$

У тој руди је 20% бакра.

5. Од продаје робе за 450 динара продавац заради 162 динара. Колика је зарада у процентима?

$$\frac{162^{\cdot 2}}{450^{\cdot 2}} = \frac{81^{\cdot 9}}{225^{\cdot 9}} = \frac{9^{\cdot 4}}{25^{\cdot 4}} = \frac{36}{100} = \boxed{36\%}$$

Зарада је 36%.

6. На завршном испиту Ана је од 20 задатака, тачно урадила 17. Колика је проценат тачно урађених задатака?

$$\frac{17^{\cdot 5}}{20^{\cdot 5}} = \frac{85}{100} = \boxed{85\%}$$

Ана је тачно урадила 85%.

7. На полугодишту у нашем одељењу било је 8 одличних, 10 врлодобрих, 6 добрих и 2 довољна ученика. Било је и 6 ученика са недовољним оценама. Сви ученици су оцењени. Шта је разредни старешина уписао у рубрику „успех у процентима“.

У одељењу има укупно $8+10+6+2+6=32$ ученика.

Одлична успех :	Врлодобар успех:	Добар успех:	Довољан успех:	Недовољан успех:
$\frac{8}{32} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \boxed{25\%}$	$\frac{10}{32} = \frac{5}{16} = 0,3125 \cdot 100\% = \boxed{31,25\%}$ $5 : 16 = 0,3125$ $\begin{array}{r} -0 \\ 50 \\ -48 \\ \hline 20 \\ -16 \\ \hline 40 \\ -32 \\ \hline 80 \\ -80 \\ \hline 0 \end{array}$	$\frac{6}{32} = \frac{3}{16} = 0,1875 \cdot 100\% = \boxed{18,75\%}$ $3 : 16 = 0,1875$ $\begin{array}{r} -0 \\ 30 \\ -16 \\ \hline 140 \\ -128 \\ \hline 120 \\ -112 \\ \hline 80 \\ -80 \\ \hline 0 \end{array}$	$\frac{2}{32} = \frac{1}{16} = 0,0625 \cdot 100\% = \boxed{6,25\%}$ $1 : 16 = 0,0625$ $\begin{array}{r} -0 \\ 10 \\ -0 \\ \hline 100 \\ -96 \\ \hline 40 \\ -32 \\ \hline 80 \\ -80 \\ \hline 0 \end{array}$	$\frac{6}{32} = \frac{3}{16} = 0,1875 \cdot 100\% = \boxed{18,75\%}$

8. Књига је коштала 600 динара. Поскупела је за 18 динара. Израчунај проценат поскупљења.

$$\frac{18^3}{600^3} = \frac{6^2}{200^2} = \frac{3}{100} = \boxed{3\%}$$

Књига је поскупела за 3%.

9. Књига је коштала 550 динара. Након поскупљења њена цена је 605 динара. За колико процената је књига поскупела?

Поскупљење : $605 - 550 = 55$.

$$\frac{55^{55}}{550^{55}} = \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \boxed{10\%}$$

Књига је поскупела за 10%.

10. Цена патика од 4000 динара смањена је за 800 динара. За колико процената је смањена цена?

$$\frac{800^{800}}{4000^{800}} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \boxed{20\%}$$

Цена је смањена за 20%.

11. Цена патика је од 4000 динара смањена на 3900 динара. За колико процената је смањена цена?

Цена је смањена за $4000 - 3900 = 100$.

$$\frac{100^{100}}{4000^{100}} = \frac{1}{40} = 0,025 = \frac{25^{10}}{1000^{10}} = \frac{2,5}{100} = \boxed{2,5\%}$$

Цена је смањена за 2,5%.

$$1 : 40 = 0,025$$

$$\begin{array}{r} -0 \\ 10 \\ -0 \\ \hline 100 \\ -80 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$$

12. Од 25 дана, 16% је било кишних. Колико дана је падала киша?	13. Цена дводнеог излета је 7240 динара. Пера је уплатио прву рату која износи 20% цене излета. Колико динара је уплатио?
$16\% \text{ од } 25 = \frac{16}{100} \cdot 25 = 4$ <p>Киша је падала 4 дана.</p>	$20\% \text{ од } 7240 = \frac{20}{100} \cdot 7240 = 1448$ <p>Пера је уплатио је 1448 динара.</p>

14. Цена књиге је 420 динара. Цена књиге је смањена за за 23%.Колико динара износи снижење?	15. Чоколада је коштала 125 динара. Поскупела је за 25%. Колико динара износи поскупљење?
$23\% \text{ од } 420 = \frac{23}{100} \cdot 420 = 96,6$ <p>Књига је снижена за 96,6 динара.</p>	$25\% \text{ од } 125 = \frac{25}{100} \cdot 125 = 31,25$ <p>Чоколада је поскупела за 31,25 динара.</p>

16. Цена робе је 400 динара. Израчунај цену робе након поскупљења од 18%?	17. Цена робе је 500 динара. Израчунај цену робе након снижења а од 13%?
<p>ПРВИ НАЧИН:</p> $18\% \text{ од } 400 = \frac{18}{100} \cdot 400 = 72$ $400 + 72 = 472$ <p>Нова цена износи 472 динара.</p> <p>ДРУГИ НАЧИН:</p> $100\% + 18\% = 118\%$ <p>Нова цена износи 118% старе цене.</p> $118\% \text{ од } 400 = \frac{118}{100} \cdot 400 = 472$	<p>ПРВИ НАЧИН:</p> $13\% \text{ од } 500 = \frac{13}{100} \cdot 500 = 65$ $500 - 65 = 435$ <p>Нова цена износи 435 динара.</p> <p>ДРУГИ НАЧИН:</p> $100\% - 13\% = 87\%$ <p>Нова цена износи 87% старе цене.</p> $87\% \text{ од } 500 = \frac{87}{100} \cdot 500 = 435$

18. Цена робе је 700 динара. Израчунај цену робе након поскупљења од 15%?	
<p>ПРВИ НАЧИН:</p> $15\% \text{ од } 700 = \frac{15}{100} \cdot 700 = 105$ $700 + 105 = 805$ <p>Нова цена износи 805 динара.</p>	<p>ДРУГИ НАЧИН:</p> $100\% + 15\% = 115\%$ <p>Нова цена износи 115% старе цене.</p> $115\% \text{ од } 700 = \frac{115}{100} \cdot 700 = 805$

19. Цена робе је 420 динара. Израчунај цену робе након поскупљења од 20%?

ПРВИ НАЧИН:

$$20\% \text{ од } 420 = \frac{20^2}{100^{101}} \cdot 420^{42} = 84$$

$$420 + 84 = 502$$

Нова цена износи 504 динара.

ДРУГИ НАЧИН:

$$100\% + 12\% = 120\%$$

Нова цена износи 115% старе цене.

$$120\% \text{ од } 420 = \frac{120^{12}}{100^{101}} \cdot 420^{42} = \boxed{504}$$

20. У току једног периода мерен је број кишних дана . Киша је падала 16 дана, што представља 25% посматраног периода .Колико дана је вршено мерење?

x – број дана у посматраном периоду.

25% од x једнако је 16.

$$25\% \cdot x = 16$$

$$\frac{25}{100} \cdot x = 16$$

$$\frac{1}{4} \cdot x = 16$$

$$x = 16 : \frac{1}{4}$$

$$x = 16 \cdot 4$$

$$x = 64 \quad \text{Мерење је вршено у периоду од 64 дана.}$$

21. Чоколада је поскупела за 18 динара, што износи 20 % почетне цене. Коликио је коштала чоколада пре поскупљења?

x – цена чоколаде пре поскупљења.

20% од x једнако је 18.

$$20\% \cdot x = 18$$

$$\frac{20}{100} \cdot x = 18$$

$$\frac{1}{5} \cdot x = 18$$

$$x = 18 : \frac{1}{5}$$

$$x = 18 \cdot 5$$

$$x = 90 \quad \text{Чоколада је коштала 90 динара.}$$

