Karta nr 11- nie wysyłaj. **Procenty. Kl. VII-VIII**

**Już umiesz wyznaczać 50%, 25%, 1% i 10%**

**PEZYPOMNIENIE Z POPRZEDNICH KART:**

WYZNACZANIE % Z LICZBY **280:**

**100% - 280**, dzielisz przez 2, czyli na pół (280:2=140) i otrzymujesz

**50%-140**, dzielisz przez 2, czyli na pół ( 140:2=70) i otrzymujesz

**25% - 70**

dzielisz przez 10 (280:10 = 28) i otrzymujesz

**10%- 28,** dzielisz przez 10(28:10=2,8- przesuwasz niewidoczny przecinek na końcu

liczby 28) i otrzymujesz

**1%- 2,8**

WYZNACZANIE % Z LICZBY **60:**

**100% - 60**, dzielisz przez 2 czyli na pół (60:2=30) i otrzymujesz

**50%-30** dzielisz przez 2 czyli na pół ( 30:2=15) i otrzymujesz

**25% - 15**

dzielisz przez 10 (60:10 = 6) i otrzymujesz

**10%- 6,** dzielisz przez 10 (6:10=0,6- przesuwasz niewidoczny przecinek na końcu

liczby 6) i otrzymujesz

**1%- 0,6**

**A teraz jak wyliczyć 20%, 30%... 90%?( musisz się z tym dokładnie zapoznać)**

Wyjaśnię na podstawie liczb u góry, czyli 280 i 60

**Liczba 280- 100% Liczba 60- 100%**

podzielimy przez 10 (280:10 = 28) podzielimy przez 10 (60:10 = 6)

i otrzymamy i otrzymamy

**28 – 10% 6 – 10%**

Skoro 10% liczby 280 to liczba 28, to: Skoro 10% liczby 60 to liczba 6, to:

20% obliczysz : 28 · 2 = 56 20% obliczysz : 6 · 2 = 12

30% obliczysz: 28 ·3 = 84 30% obliczysz : 6 · 3 = 18

40% obliczysz : 28 · 4 = 112 40% obliczysz : 6 · 4 = 24

50% obliczysz: 28 ·5 = 140 50% obliczysz : 6 · 5 = 30

60% obliczysz : 28 · 6 = 168 60% obliczysz : 6 · 6 = 36

70% obliczysz: 28 ·7 =196 70% obliczysz : 6 · 7 = 42

80% obliczysz:28 · 8 = 224 80% obliczysz : 6 · 8 = 48

90% obliczysz: 28 ·9 = 252 90% obliczysz : 6 · 9 = 54

skoro: skoro :

100%- liczba 280 100%- liczba 60

10% - liczba 28 10% - liczba 6

to obliczysz też ( jest to u góry), że:

1% - 2,8 1% - 0,6

Skoro 1% liczby 280 to liczba 2,8, to: Skoro 10% liczby 60 to liczba 0,6, to:

2% obliczysz : 2,8 · 2 = 5,6 2% obliczysz : 0,6 · 2 = 1,2

3% obliczysz: 2,8 ·3 = 8,4 3% obliczysz : 0,6 · 3 = 1,8

4% obliczysz : 2,8 · 4 = 11,2 4% obliczysz : 0,6 · 4 = 2,4

5% obliczysz: 2,8 ·5 = 14 5% obliczysz : 0,6 · 5 = 3

6% obliczysz : 2,8 · 6 = 16,8 6% obliczysz : 0,6 · 6 = 3,6

7% obliczysz: 2,8 ·7 =19,6 7% obliczysz : 0,6 · 7 = 4,2

8% obliczysz:2,8 · 8 = 22,4 8% obliczysz : 0,6 · 8 = 4,8

9% obliczysz: 2,8 ·9 = 25,2 9% obliczysz : 0,6 · 9 = 5,4

**A teraz spróbuj sam:**

**Wskazówki do zrobionych przykładów w tabeli:**

100%- 340 to 10%- to liczba :34, a zatem: 1% to – liczba: 3,4, a zatem:

30%= 34 · 3 = 102 4% =3,4 · 4 = 13,6

60% = 34 · 6 = 204 7% =3,4 · 7 = 23,8

80% = 34 ·8 = 272 9% =3,4 · 9 = 30,6

100%- 70 to 10%- to liczba :7, a zatem: 1% to – liczba: 0,7, a zatem:

30%= 7 · 3 = 21 4% =0,7 · 4 = 2,8

60% = 7 · 6 = 42 7% =0,7 · 7 = 4,9

80% = 7 ·8 = 56 9% =0,7 · 9 = 6,3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **100%** | **10%** | **30%** | **60%** | **80%** | **1%** | **4%** | **7%** | **9%** |
| 340 | 34 | 102 | 204 | 272 | 3,4 | 13,6 | 23,8 | 30,6 |
| 70 | 7 | 21 | 42 | 56 | 0,7 | 2,8 | 4,9 | 6,3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Jak obliczyć np. 26% liczby 180: Jak obliczyć np. 79% liczby 60:**

100%- 180 100%- 60

10%-28 10%- 6

1%- 2,8 1%- 0,6

Wyliczasz 20% i 6 % Wyliczasz 70% i 9 %

20%= 28 ·2 = **56** (10% czyli liczba 28·2) 70%= 6 ·7 = **42** (10% czyli liczba 6·7)

6% = 2,8 ·6 = **16,8** (1% czyli liczba 2,8·6) 9% =0,6 ·9=**5,4** (1%czyli liczba 0,6·9)

teraz dodajesz: teraz dodajesz:

56+ 16,8 =72,8 42 = 5,4 = 47,4

1

16 , 8 42 , 0

+ 56 , 0 + 5 , 4

72 , 8 47 , 4

i wiesz, że: i wiesz, że:

**26% liczby 180 = 72,8 79% liczby 60 = 47,4**

**Można obliczać innym sposobem, oczywiście musisz sobie przypomnieć**

**jak się mnoży przez liczbę dwucyfrową.**

**26% z liczby 280 : 79% z liczby 60:**

26% zamieniasz na ułamek dziesiętny: 79% zamieniasz na ułamek dziesiętny:

26% = 0,26 79% = 0,79

wykonujesz mnożenia: w słupku nie zapisujesz: 0, ( pomijasz to)

0,26 · 280= 72,8 0,79 · 60 = 47,4

1

4 5

2 8 0 7 9

· 2 6 · 6 0

1 6 8 0 0 0

+5 6 0 + 4 7 4

7 2,8 0 4 7,4

**w wyniku musisz odciąć dwie cyfry i wiesz, że:**

**26% liczby 180 = 72,8 79% liczby 60 = 47,4**

wynik ten sam co wyżej wynik ten sam co wyżej

**ZADANIA TEKSTOWE ( PRZEANALIZUJ)**

**Zad.1.** Pan Marek dostał 4500zł pensji. Za 28% tej kwoty opłacił czynsz. Ile za płacił i ile pieniędzy mu zostało?

Rozwiązanie:

100%-4500 zł

10%-450 zł

1%-45 zł

Obliczamy 28% z kwoty 4500 zł

**I sposób: II sposób:**

Skoro 10% to kwota 450zł to: 0,28 · 4500 zł = 1260 zł

20% = 2 · 450zł = **900zł** 1

4

Skoro 1% to kwota 45zł to: 4 5 0 0

8% = 8 · 45zł = **360 zł ·** 2 8

3 6 0 0 0

28% = 900 + 360 = **1260zł +** 9 0 0 0

**1 2 6 0,0 0**

**Już wiesz, że 28% z 4500 zł wynosi 1260zł -** czynsz4 10

Miał 4500 zł, wydał 1260 zł, więc trzeba odjąć: 4 5 0 0

4500 zł – 1260 zł = 3240 zł - 1 2 6 0

3 2 4 0

0dp. Pan Marek zapłacił za czynsz 1260 zł, zostało mu 3240 zł.

**Zad.2.** Pani Magda zarabia miesięcznie 3900 zł. Dostała premię wynoszącą 35% zarobków. Ile premii dostała i jaka kwota w sumie wpłynęła na jej konto w tym miesiącu ?

Rozwiązanie:

100%-3900 zł

10%-390 zł

1%-39 zł Obliczamy 35% z kwoty 3900 zł

**I sposób: lub II sposób:**

Skoro 10% to kwota 390zł to: 0,35 · 3900 zł = 1260 zł

30% = 3 · 390zł = **1170zł** 1

4

Skoro 1% to kwota 39zł to: 4 5 0 0

5% = 5 · 39zł = **195 zł ·** 2 8

3 6 0 0 0

28% = 1170 + 195= **1365zł +** 9 0 0 0

**1 2 6 0,0 0**

**Już wiesz, że 35% z 3900 zł wynosi 1365zł -** premia1

Zarabia 3900 zł, dostała 1365 zł, więc trzeba dodać: 3 9 0 0

3900 zł + 1365 zł = 5265 zł + 1 3 6 5

5 2 6 5

0dp. Pani Magda dostała 1365 zł premii, w tym miesiącu na konto wpłynęło jej 5265 zł.

**ZADANIA DLA CIEBIE:** oblicz jednym, wybranym przez siebie sposobem

**Zad.1.** Klub piłkarski zakupił sprzęt za 6400 zł. Zaproponowano 35% zniżki. Ile zniżki otrzymał klub sportowy oraz ile zapłacili po zniżce?

Odp…………………………………………………………………………………..

**Zad.2.** Wczasy na Słowacji kosztują 1200 zł. Wczasy we Włoszech są o 46% droższe.

Ile trzeba zapłacić za wczasy we Włoszech?

Odp…………………………………………………………………………………….