

# INSTRUKCJA

„Połącz kropki – działania na ułamkach” to karta pracy przeznaczona do utrwalenia działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Zadaniem uczniów jest rozwiązanie wyrażzeń ze strony 3, a następnie dopasowanie do nich wyrażzeń o tym samym wyniku, zapisanych na kropkach ze strony 4. Każda litera zapisana na żółtej, szarej lub grafitowej kropce, wraz z liczbą znajdującą się na dopasowanej do niej białej kropce, tworzą kod, który służy do odszyfrowania hasła:

6 -  $\frac{1}{3}$  · 0,75

z 3

kod:

$$\frac{1,5 \cdot 7 + 0,25 : \frac{1}{4}}{0,2 \cdot \left(3,8 + 6 \cdot \frac{1}{5}\right)}$$

fragment hasła:

7 14 8 z **!**

## Klasy:

- 7 – 8.

## Zawartość:

- plansza z kropkami i z hasłem;
- odpowiedzi;
- instrukcja.

## Zakres materiału:

- działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.

## Formy pracy:

- praca w grupach 2 – 4 osobowych;
- praca z całą klasą (zajmie tylko kilka minut);
- praca indywidualna (dość żmudna).

## Przygotowanie:

### Praca w grupach 2 – 4 osobowych:

Przed przystąpieniem do pracy należy wydrukować po jednej karcie dla każdej grupy ze stron 3 i 4.

### Praca z całą klasą:

Przed przystąpieniem do pracy, należy wydrukować po jednej karcie dla każdej grupy ze stron 3 i 4, a następnie wyciąć wszystkie kropki z działaniami i rozdać je uczniom.

## **Przebieg pracy z materiałem:**

### Praca w grupach 2 – 4 osobowych:

Zadaniem uczniów jest rozwiązanie wszystkich wyrażeń zapisanych na kropkach, a następnie połączenie kropek o tym samym wyniku (żółtych, grafitowych i szarych z białymi). Uczniowie mogą wycinać białe kropki i naklejać je w wyznaczone miejsce lub tylko zapisywać działania. Litera i liczba zapisane na połączonych ze sobą kropkach, tworzą kod który doprowadzi do odszyfrowania hasła.

### Praca z całą klasą:

Każdy uczeń otrzymuje jedną lub więcej kropek z wyrażeniami, rozwiązuje je, a następnie szuka osoby, która ma wyrażenie o tym samym wyniku. Liczba i litera znajdujące się na połączonych kropkach tworzą kod. Uczniowie wspólnie rozszyfrowują hasło.

# POŁĄCZ KROPKI - DZIAŁANIA NA UŁAMKACH

$$6 - \frac{1}{3} \cdot 0,75$$

**Z**

$$1,2 : 6 \cdot \frac{1}{6}$$

**N**

$$2,5 : \frac{3}{4} - 1$$

**J**

$$12 : 0,6 - \frac{5}{9} \cdot 0,9$$

**M**

$$\frac{4}{5} : 0,6$$

**K**

$$\frac{2\frac{1}{4} - \frac{4}{5}}{0,5}$$

**L**

$$\frac{0,12 + 0,48}{6} \cdot 1,5$$

**S**

$$\frac{3 : \frac{1}{4}}{0,2 + 0,05} : \frac{9 + 5 \cdot 0,6}{0,75 : 3}$$

**W**

$$3\frac{3}{5} - 0,6 : 3$$

**D**

$$\frac{(3 - \frac{2}{5}) : 13}{0,6 + \frac{1}{5}}$$

**P**

$$\frac{5 + 2,5}{\frac{3}{4} \cdot 2}$$

**I**

$$\frac{5}{6}^2$$

**Y**

$$0,8^2 - 0,1^2 \cdot 10$$

**E**

$$\frac{0,2^2}{0,002}$$

**O**

$$\frac{2,6 \cdot \frac{2}{13} \cdot 10}{\frac{1}{8}}$$

**A**

$$\frac{3}{7} : \frac{5}{21} \cdot 3\frac{1}{3}$$

**Ż**

$$\frac{4\frac{1}{4} - 0,3 \cdot \frac{5}{6}}{1,12 \cdot 10 + 12,9} - 0,06$$

**T**

# POŁĄCZ KROPKI - DZIAŁANIA NA UŁAMKACH

17 4 2 9 16 15 14 11

1 9 17 3 15 1 11 14 11

8 15 17 11 13 12 14 10 13 5 12 16 ,

12 16 12 13 6 11 13 7 14 8 3 !

15

$$\frac{1,44}{10} + 0,856$$

10

$$5,7 - 2\frac{4}{5}$$

17

$$3\frac{2}{5} \cdot 5 + 0,5 \cdot 6$$

1

$$7 - \frac{5}{6} : \frac{5}{12}$$

8

$$\frac{0,05 + 0,04}{\frac{1}{10}} : 6$$

14

$$1,6 : 0,2 : \frac{1}{4}$$

12

$$5\frac{1}{7} : 6 + \frac{1}{0,49 : 0,07} - 0,9$$

11

$$2,5 + 3\frac{3}{4} - 3\frac{11}{12}$$

7

$$30 - 5,25 \cdot 2$$

5

$$6 : 180$$

4

$$12,1 - 8\frac{1}{2} + 0,8$$

16

$$\frac{\frac{5}{6}}{1 + 0,2}$$

9

$$\frac{19}{24} : \frac{5}{6} + 2\frac{1}{3}$$

3

$$\frac{1,5 \cdot 7 + 0,25 : \frac{1}{4}}{0,2 \cdot (3,8 + 6\frac{1}{5})}$$

2

$$2 : 1,5$$

13

$$2,1 + 1,2^2 - 3$$

6

$$5,4 + 3\frac{3}{5} : 6$$

# POŁĄCZ KROPKI - ODPOWIEDZI

$$6 - \frac{1}{3} \cdot 0,75 = 5,75$$

**Z 3**

$$\frac{1,5 \cdot 7 + 0,25 : \frac{1}{4}}{0,2 \cdot (3,8 + 6\frac{1}{5})} = 5,75$$

$$1,2 : 6 \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

**N 5**

$$6 : 180 = \frac{1}{30}$$

$$2,5 : \frac{3}{4} - 1 = 2\frac{1}{3}$$

**J 11**

$$2,5 + 3\frac{3}{4} - 3\frac{11}{12} = 2\frac{1}{3}$$

$$12 : 0,6 - \frac{5}{9} \cdot 0,9 = 19\frac{1}{2}$$

**M 7**

$$30 - 5,25 \cdot 2 = 19\frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{5} : 0,6 = 1\frac{1}{3}$$

**2**

$$2 : 1,5 = 1\frac{1}{3}$$

$$\frac{2\frac{1}{4} - \frac{4}{5}}{0,5} = 2,9$$

**L 10**

$$5,7 - 2\frac{4}{5} = 2,9$$

$$\frac{0,12 + 0,48}{6} \cdot 1,5 = 0,15$$

**8**

$$\frac{0,05 + 0,04}{\frac{1}{10}} : 6 = 0,15$$

**S**

$$3 - 0,6 : 3 = 4,4$$

**D 4**

$$12,1 - 8\frac{1}{2} + 0,8 = 4,4$$

$$\frac{3 : \frac{1}{4}}{0,2 + 0,05} : \frac{9 + 5 \cdot 0,6}{0,75 : 3} = 1$$

**W 15**

$$\frac{1,44}{10} + 0,856 = 1$$

$$\frac{(3 - \frac{2}{5}) : 13}{0,6 + \frac{1}{5}} = \frac{1}{4}$$

**R 9**

$$\frac{\frac{19}{24}}{\frac{6}{5} + 2\frac{1}{3}} = 4\frac{1}{4}$$

$$\frac{5 + 2,5}{\frac{3}{4} \cdot 2} = 5$$

**I 1**

$$7 - \frac{5}{6} : \frac{5}{12} = 5$$

$$\left(\frac{5}{6}\right)^2 = \frac{25}{36}$$

**Y 16**

$$\frac{\frac{5}{6}}{1 + 0,2} = \frac{25}{36}$$

$$0,8^2 - 0,1^2 \cdot 10 = 0,54$$

**E 13**

$$2,1 + 1,2^2 - 3 = 0,54$$

$$\frac{0,2^2}{0,002} = 20$$

**17**

$$3\frac{2}{5} \cdot 5 + 0,5 \cdot 6 = 20$$

$$\frac{2,6 \cdot \frac{2}{13} \cdot 10}{\frac{1}{8}} = 32$$

**A 14**

$$1,6 : 0,2 : \frac{1}{4} = 32$$

$$3\frac{5}{7} : \frac{5}{21} \cdot 3\frac{1}{3} = 6$$

**6**

$$5,4 + 3\frac{3}{5} : 6 = 6$$

**ż 12**

$$5\frac{1}{7} : 6 + \frac{1}{0,49 : 0,07} - 0,9 = 0,1$$

**T 0,1**

$$\frac{\frac{4}{4} - 0,3 \cdot \frac{5}{6}}{1,12 \cdot 10 + 12,9} - 0,06 = 0,1$$

# POŁĄCZ KROPKI - ODPOWIEDZI

O D K R Y W A J  
 17 4 2 9 16 15 14 11

I R O Z W I J A J  
 1 9 17 3 15 1 11 14 11

S W O J E T A L E N T Y  
 8 15 17 11 13 12 14 10 13 5 12 16

T Y T E Ź J E M A S Z !  
 12 16 12 13 6 11 13 7 14 8 3

15

$$\frac{1,44}{10} + 0,856 = 1$$

10

$$5,7 - 2\frac{4}{5} = 2,9$$

17

$$3\frac{2}{5} \cdot 5 + 0,5 \cdot 6 = 20$$

1

$$7 - \frac{5}{6} : \frac{5}{12} = 5$$

8

$$\frac{0,05 + 0,04}{\frac{1}{10}} : 6 = 0,15$$

14

$$1,6 : 0,2 : \frac{1}{4} = 32$$

12

$$5\frac{1}{7} : 6 + \frac{1}{0,49 : 0,07} - 0,9 = 0,1$$

11

$$2,5 + 3\frac{3}{4} - 3\frac{11}{12} = 2\frac{1}{3}$$

7

$$30 - 5,25 \cdot 2 = 19\frac{1}{2}$$

5

$$6 : 180 = \frac{1}{30}$$

4

$$12,1 - 8\frac{1}{2} + 0,8 = 4,4$$

16

$$\frac{\frac{5}{6}}{1 + 0,2} = \frac{25}{36}$$

9

$$\frac{\frac{19}{24}}{\frac{5}{6} + 2\frac{1}{3}} = \frac{1}{4}$$

3

$$\frac{1,5 \cdot 7 + 0,25 : \frac{1}{4}}{0,2 \cdot (3,8 + 6\frac{1}{5})} = 5,75$$

2

$$2 : 1,5 = 1\frac{1}{3}$$

13

$$2,1 + 1,2^2 - 3 = 0,54$$

6

$$5,4 + 3\frac{3}{5} : 6 = 6$$