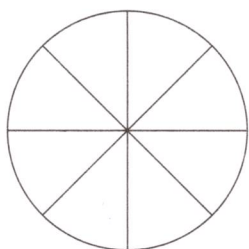
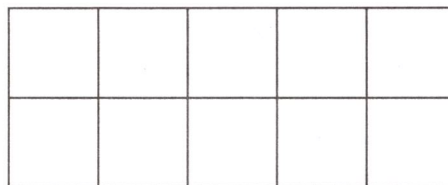

2. UŁAMKI ZWYKŁE

1. Zamaluj odpowiednie części figur.

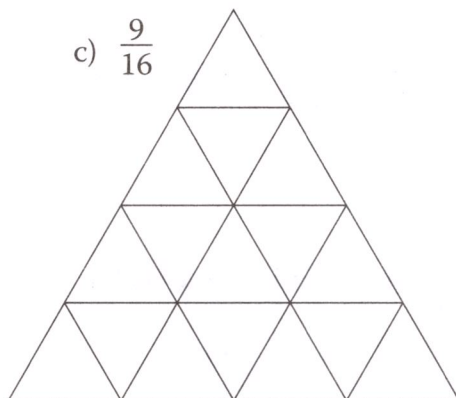
a) $\frac{3}{8}$



b) $\frac{6}{10}$

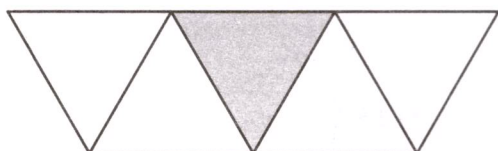


c) $\frac{9}{16}$

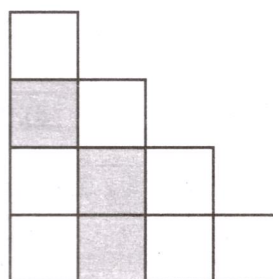


2. Zapisz za pomocą ułamka, jakie części figur zamalowano.

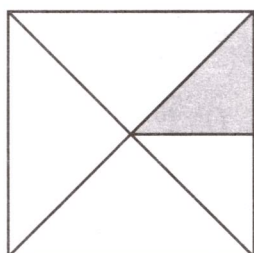
a)



b)



c)



3. Spośród ułamków $\frac{2}{7}, \frac{4}{3}, \frac{17}{20}, \frac{21}{21}, \frac{3}{4}, \frac{7}{7}, \frac{2}{8}, \frac{50}{60}$ wypisz:

- a) ułamki właściwe,
- b) ułamki niewłaściwe.

4. Mając dane liczby 2, 3, 7 utwórz wszystkie:

- a) ułamki właściwe,
- b) ułamki niewłaściwe.

5. Uzupełnij:

a) $1 = \frac{\quad}{3}$ c) $\frac{4}{7} = \frac{\quad}{56}$ e) $5 = \frac{\quad}{9}$
b) $1 = \frac{\quad}{7}$ d) $\frac{28}{42} = \frac{\quad}{6}$ f) $\frac{63}{99} = \frac{7}{\quad}$

6. Każdy z ułamków: $\frac{3}{10}, \frac{1}{4}, \frac{5}{8}, \frac{2}{5}, \frac{6}{20}, \frac{1}{2}$ rozszerz do ułamka:

- a) o mianowniku 40,
- b) o liczniku 30.

7. Skróć ułamki tak, aby otrzymać ułamki nieskracalne.

a) $\frac{14}{44}$ c) $\frac{21}{35}$ e) $\frac{18}{45}$
b) $\frac{12}{32}$ d) $\frac{45}{35}$ f) $\frac{42}{56}$

8. Poniższe liczby mieszane zapisz w postaci ułamka niewłaściwego.

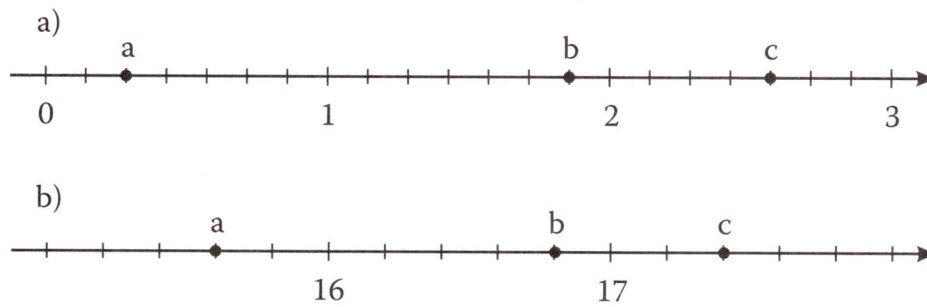
a) $4\frac{3}{8}$ c) $20\frac{1}{4}$ e) $7\frac{3}{8}$
b) $10\frac{1}{3}$ d) $9\frac{5}{7}$ f) $15\frac{2}{3}$

9. Wyłącz całości z ułamków.

a) $\frac{18}{5}$ c) $\frac{93}{10}$ e) $\frac{319}{100}$
b) $\frac{88}{8}$ d) $\frac{60}{7}$ f) $\frac{59}{6}$

10. Zaznacz podane liczby na osi liczbowej: $\frac{5}{6}, 1\frac{1}{2}, 2\frac{2}{3}, \frac{7}{6}$.

11. Odczytaj współrzędne punktów zaznaczonych na osiach liczbowych.



12. W klasie szóstej liczącej 27 uczniów jest 15 dziewcząt. Jaką część klasy stanowią chłopcy?

13. Ile to minut?

- a) pół godziny b) $1\frac{3}{4}$ godziny c) 3 godziny d) kwadrans

14. Ile to godzin?

- a) 3 doby b) 2 tygodnie

15. Ile to metrów?

- a) $1\frac{3}{4}$ km b) 2 km 10 m c) 4300 cm

16. Ile to centymetrów?

- a) 8 m 2 cm b) $3\frac{1}{4}$ m c) 7400 mm

17. Jaką częścią godziny jest:

- a) 15 minut b) 37 minut c) 8 sekund d) 50 sekund

18. Określ:

- a) jaką częścią tygodnia są 3 doby?
b) jaką częścią kilograma jest 35 dag?
c) jaką częścią tony jest 70 kg?
d) jaką częścią metra jest 5 mm?

19. Dla liczb: 1, 5, 8, 21 znajdź liczby 7 razy mniejsze.

20. Sprowadź ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika i porównaj.

- a) $\frac{4}{5}$ i $\frac{6}{7}$ b) $\frac{20}{39}$ i $\frac{8}{13}$ c) $\frac{3}{10}$ i $\frac{7}{15}$ d) $\frac{5}{12}$ i $\frac{7}{9}$

21. Sprowadź ułamki do wspólnego licznika i porównaj.

a) $\frac{4}{11}$ i $\frac{3}{8}$

c) $\frac{6}{25}$ i $\frac{2}{9}$

b) $\frac{7}{20}$ i $\frac{5}{30}$

d) $\frac{12}{55}$ i $\frac{3}{5}$

22. Porównaj liczby.

a) $2\frac{6}{11}$ i $2\frac{7}{11}$

e) $6\frac{5}{14}$ i $6\frac{2}{7}$

b) $4\frac{5}{8}$ i $3\frac{5}{17}$

f) $\frac{2}{12}$ i $\frac{3}{8}$

c) $\frac{7}{15}$ i $\frac{7}{9}$

g) $\frac{2}{17}$ i $\frac{3}{28}$

d) $4\frac{3}{7}$ i $4\frac{1}{2}$

h) $2\frac{4}{29}$ i $2\frac{2}{17}$

23. Znajdź ułamek, który jest większy od $\frac{4}{9}$ i mniejszy od $\frac{5}{9}$.

24. Afryka zajmuje około $\frac{1}{5}$ powierzchni wszystkich lądów na Ziemi, a Azja $\frac{3}{10}$. Który kontynent zajmuje większą powierzchnię na Ziemi?

Dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych

25. Oblicz. Jeżeli istnieje możliwość, to w wyniku wyłącz całości i skróć.

a) $\frac{3}{8} + \frac{7}{8}$

b) $\frac{7}{8} + \frac{5}{8} + \frac{3}{8}$

$\frac{4}{15} + 4\frac{11}{15}$

$2\frac{4}{9} + \frac{7}{9} + 3\frac{8}{9}$

$6\frac{7}{11} + 9\frac{8}{11}$

$7\frac{6}{13} + 14\frac{5}{13} + 8\frac{2}{13}$

$17\frac{7}{9} + 26\frac{5}{9}$

$1\frac{5}{12} + 4 + 7\frac{7}{12}$

c) $1 - \frac{5}{7}$

d) $6\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$

e) $1\frac{1}{6} - \frac{1}{6}$

$3 - \frac{4}{11}$

$9\frac{6}{7} - 3\frac{4}{7}$

$4\frac{2}{7} - \frac{6}{7}$

$7 - 2\frac{3}{16}$

$12\frac{11}{12} - 7\frac{9}{12}$

$15\frac{7}{20} - 4\frac{11}{20}$

$11\frac{4}{9} - 3$

$8\frac{3}{10} - 2\frac{3}{10}$

$23\frac{4}{27} - 7\frac{16}{27}$

26. Wykonaj działania. W wyniku, jeżeli istnieje możliwość, to wyłącz całości i skróć.

a) $4\frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

b) $\frac{7}{9} + 6\frac{4}{5}$

c) $9 - 2\frac{4}{9}$

d) $11 - 3\frac{2}{11}$

$8\frac{2}{3} + 6\frac{5}{8}$

$7\frac{4}{7} + 8\frac{3}{4}$

$6\frac{1}{5} - 2\frac{4}{7}$

$14\frac{3}{10} - \frac{3}{4}$

$7\frac{7}{8} + 4\frac{3}{4}$

$9\frac{2}{3} + 6\frac{8}{9}$

$14\frac{2}{3} - 4\frac{18}{21}$

$13\frac{1}{6} - 8\frac{3}{7}$

$8\frac{5}{6} + 9\frac{7}{8}$

$5\frac{7}{9} + 7\frac{5}{6}$

$23\frac{2}{15} - 6\frac{7}{10}$

$21\frac{5}{12} - 7\frac{13}{15}$

27. Oblicz:

a) $8\frac{1}{6} - (5\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4})$

d) $10\frac{1}{4} - 2\frac{1}{3} + 4\frac{2}{3}$

b) $(11\frac{1}{3} - 3\frac{1}{2}) + (7\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4})$

e) $(23\frac{4}{5} + 9\frac{1}{2}) - (7 - \frac{5}{8})$

c) $11 - 2\frac{3}{4} - (7\frac{3}{8} - 5\frac{4}{5})$

28. Do liczby $4\frac{3}{7}$ dodaj różnicę liczb $7\frac{2}{21}$ i $5\frac{9}{14}$.

29. Od sumy liczb $13\frac{5}{9}$ i $9\frac{25}{36}$ odejmij ich różnicę.

30. Uzupełnij tabelę:

brutto	$8\frac{3}{4}$ dag	$10\frac{1}{2}$ g	
netto		$9\frac{1}{4}$ g	25 kg
tara	$1\frac{7}{8}$ dag		$\frac{7}{8}$ kg

31. Kierowca pokonał pewną trasę w 3 dni. Pierwszego dnia przejechał $\frac{3}{7}$ całej trasy, drugiego $\frac{2}{5}$, a trzeciego dnia resztę. Jaką część drogi pokonał trzeciego dnia?
32. Pan Stefan drogę z Poznania do Kołobrzegu pokonał w $5\frac{1}{4}$ godziny. Pierwszą część trasy przejechał w ciągu 2 godzin. Ile czasu trwała druga część podróży, jeżeli postój zajął mu $\frac{1}{3}$ godziny?
33. Odrabianie zadania domowego z języka polskiego i matematyki zajęło Kasi $1\frac{1}{4}$ godziny. Ile czasu poświęciła na matematykę, jeżeli wypracowanie z polskiego pisała $\frac{3}{4}$ godziny?
34. Na przyjęciu urodzinowym były dwa torty: orzechowy i czekoladowy. Dziewczęta zjadły $\frac{1}{6}$ tortu orzechowego i $\frac{1}{4}$ czekoladowego, natomiast chłopcy $\frac{1}{2}$ tortu orzechowego i $\frac{1}{6}$ czekoladowego. Oblicz, jaka część tortu orzechowego, a jaka czekoladowego pozostały po przyjęciu.

Mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych

35. Oblicz:

a) $7 \cdot \frac{3}{8}$

b) $\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{5}$

c) $\frac{6}{11} \cdot \frac{55}{30} \cdot \frac{3}{5}$

d) $(\frac{2}{5})^2$

$\frac{4}{9} \cdot 15$

$\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{8}$

$\frac{7}{10} \cdot 5 \cdot \frac{9}{14}$

$(1\frac{1}{6})^2$

$3\frac{1}{3} \cdot 6$

$\frac{3}{10} \cdot 4\frac{1}{6}$

$2\frac{2}{3} \cdot 6 \cdot 2\frac{1}{4}$

$(\frac{1}{4})^3$

$14 \cdot 5\frac{3}{7}$

$2\frac{1}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$

$1\frac{1}{4} \cdot 5\frac{1}{2} \cdot 1\frac{3}{5}$

$(1\frac{2}{3})^3$

36. Uzupełnij tabelę:

Liczba	$\frac{2}{7}$		8	$3\frac{2}{5}$		1	
Liczba odwrotna		$\frac{1}{2}$			$4\frac{1}{7}$		11

37. Oblicz:

a) $\frac{6}{21} : \frac{9}{14}$

$\frac{8}{14} : \frac{4}{7}$

$12 : \frac{8}{11}$

$15 : \frac{5}{13}$

b) $2\frac{2}{5} : \frac{3}{25}$

$2\frac{4}{7} : 1\frac{3}{5}$

$4\frac{2}{7} : 3\frac{1}{8}$

$4\frac{2}{3} : \frac{4}{9}$

c) $\frac{2}{9} : 7$

$\frac{3}{7} : 6$

$4\frac{1}{6} : 15$

$8\frac{1}{4} : 11$

38. Oblicz:

a) $2\frac{1}{3} \cdot 6 - 3\frac{2}{3} : 2\frac{1}{6}$

d) $(12\frac{1}{3} - \frac{1}{2}) \cdot 9$

b) $2\frac{1}{4} \cdot 8 - 3\frac{1}{2} : 2\frac{1}{6}$

e) $2\frac{1}{2} \cdot 3\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4}$

c) $3\frac{1}{4} : \frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5}$

f) $(7\frac{2}{3} - 5\frac{5}{6}) : 1\frac{1}{3}$

39. Wstążkę długości $2\frac{1}{4}$ m pocięto na 3 równe części. Jaką długość ma każda część?

40. Do sklepu przywieziono 75 kg jabłek, z czego pierwszego dnia sprzedano $\frac{1}{5}$, a drugiego dnia 2 razy więcej. Ile kilogramów jabłek zostało w sklepie po dwóch dniach sprzedaży?

41. W beli było $48\frac{1}{2}$ m materiału. Najpierw odcięto 10 kawałków po $2\frac{3}{4}$ m, a resztę podzielono na 7 równych części. Ile metrów materiału miała jedna taka część?

42. Wojtek ma 340 znaczków. $\frac{1}{5}$ połowy z nich to znaczki o tematyce sportowej, 200 znaczków jest ze zwierzętami, a pozostałe dotyczą tematów historycznych. Ile jest znaczków o tematyce historycznej?

43. Właściciel sadu zbierał codziennie około $35\frac{1}{2}$ kg czereśni. Ile czereśni odwiózł do skupu w ciągu tygodnia (od poniedziałku do piątku)? Ile to było kobiałek, jeżeli w jednej mieściło się $2\frac{1}{2}$ kg czereśni?