

Algebra

TUES. 3-12-13

CLASS NOTES

$$\textcircled{3} \quad (2+x)^2 = 4 + 4x + x^2$$

NO

$$(2+x)(2+x)$$
$$4 + 2x + 2x + x^2$$
$$4 + 4x + x^2$$

$$= x^2 + 4x + 4$$

$$\downarrow \qquad \downarrow$$
$$(x + 2)^2$$

$$\textcircled{5} \quad (2x+b)^2 = 4x^2 + 24x + 36$$

$$(a+b)(a+b) = a^2 + ab + ab + b^2$$
$$a^2 + 2ab + b^2$$

PST \Rightarrow Perfect Sq. Trinomial
Pattern

DOS \Rightarrow Difference of Squares
Pattern

$$(7) \quad (2a+7b)^2 = 4a^2 + 28ab + 49b^2$$

$$(9) \quad (x-2)^2 = x^2 - 4x + 4$$

$$(11) \quad (8-x)^2 = 64 - 16x + x^2$$

$$x^2 - 16x + 64$$

$$(13) \quad (7a-2b)^2 = 49a^2 - 28ab + 4b^2$$

$$(15) \quad (x+6)(x-6) = x^2 - 36$$

conjugates -

$$(17) \quad (2x^2+3)(2x^2-3) = 4x^4 - 9$$

$$(19) \quad (2x-5y)(2x+5y) = 4x^2 - 25y^2$$

$$\textcircled{10} \quad -2\frac{1}{6} + -1\frac{3}{4}$$

$$= -\frac{13 \cdot 2}{6 \cdot 2} - \frac{7 \cdot 3}{4 \cdot 3}$$

$$= -\frac{26}{12} - \frac{21}{12} = -\frac{47}{12} = \boxed{-3\frac{11}{12}}$$

$$\textcircled{26} \quad \left(-3\frac{1}{6}\right)\left(\frac{7}{4}\right)$$

$$\left(-\frac{19}{6}\right)\left(\frac{7}{4}\right) = \boxed{-\frac{133}{24}}$$

(32)

$$\frac{-\frac{11}{9}}{-2\frac{7}{10}} = \frac{\frac{11}{9}}{\frac{27}{10}}$$

$$= \frac{11}{9} \cdot \frac{10}{27} = \frac{110}{243}$$

Week 0 Fraction Homework

Evaluate each expression.

1) $-3\frac{1}{2} + -1\frac{1}{7}$

2) $\frac{3}{2} - -2\frac{3}{5}$

3) $1 + -\frac{3}{4}$

4) $\frac{5}{4} - -\frac{12}{7}$

5) $3\frac{1}{6} - -\frac{3}{8}$

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

7) $-2\frac{1}{5} - -1\frac{3}{4}$

8) $-2\frac{2}{3} - 3\frac{1}{5}$

9) $4\frac{1}{6} - \frac{5}{6}$

10) $\frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$

11) $2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5}$

12) $3\frac{3}{8} - -2\frac{5}{7}$

13) $-3 - \frac{1}{4}$

14) $\frac{9}{5} + -\frac{13}{7}$

15) $\frac{1}{3} - \frac{5}{7}$

16) $\frac{2}{3} - -\frac{5}{6}$

17) $-\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$

18) $-\frac{4}{7} - \frac{4}{3}$

Find each product.

19) $\left(\frac{2}{9}\right)\left(-\frac{5}{3}\right)$

20) $\left(1\frac{9}{10}\right)\left(-\frac{7}{4}\right)$

21) $\left(2\frac{3}{4}\right)\left(-\frac{7}{4}\right)$

22) $\left(-3\frac{2}{5}\right)\left(5\frac{7}{10}\right)$

23) $\left(-3\frac{1}{2}\right)\left(-2\frac{4}{9}\right)$

24) $\left(10\frac{2}{9}\right)\left(-\frac{3}{2}\right)$

25) $\left(\frac{3}{2}\right)\left(-\frac{4}{7}\right)$

26) $\left(-\frac{3}{5}\right)\left(\frac{5}{3}\right)$

Find each quotient.

27) $\frac{-2}{-2\frac{1}{8}}$

28) $\frac{-10}{1\frac{3}{8}}$

29) $\frac{-2}{-1\frac{2}{9}}$

30) $\frac{1\frac{1}{3}}{2\frac{4}{9}}$

31) $\frac{2}{-3\frac{6}{7}}$

32) $\frac{-1}{-2\frac{6}{7}}$

33) $\frac{-\frac{7}{6}}{3\frac{1}{8}}$

34) $\frac{2}{2\frac{7}{8}}$

Answers to Week 0 Fraction Homework (ID: 1)

1) $-4\frac{9}{14}$

5) $3\frac{13}{24}$

9) $3\frac{1}{3}$

13) $-\frac{13}{4}$

17) $-\frac{11}{8}$

21) $-4\frac{13}{16}$

25) $-\frac{6}{7}$

29) $1\frac{7}{11}$

33) $-\frac{28}{75}$

2) $4\frac{1}{10}$

6) $3\frac{13}{56}$

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

14) $-\frac{2}{35}$

18) $-\frac{40}{21}$

22) $-19\frac{19}{50}$

26) -1

30) $\frac{6}{11}$

34) $\frac{16}{23}$

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

7) $-\frac{9}{20}$

11) $\frac{9}{10}$

15) $-\frac{8}{21}$

19) $-\frac{10}{27}$

23) $8\frac{5}{9}$

27) $\frac{16}{17}$

31) $-\frac{14}{27}$

4) $2\frac{27}{28}$

8) $-5\frac{13}{15}$

12) $6\frac{5}{56}$

16) $\frac{3}{2}$

20) $-3\frac{13}{40}$

24) $-15\frac{1}{3}$

28) $-7\frac{3}{11}$

32) $\frac{7}{20}$

Week 0 Fraction Homework

Date _____ Period _____

Evaluate each expression.

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

2) $4\frac{1}{6} - -\frac{1}{2}$

3) $3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3}$

4) $\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2}$

5) $-3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}$

6) $-3\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$

7) $4\frac{1}{3} - 4\frac{1}{6}$

8) $-1\frac{1}{2} - 4\frac{1}{4}$

9) $-1 + 4\frac{1}{2}$

10) $-2\frac{1}{6} + -1\frac{3}{4}$

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

12) $-3\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}$

13) $-\frac{5}{3} - -\frac{1}{2}$

14) $-1 - \frac{4}{3}$

15) $-2 - -\frac{5}{3}$

16) $-\frac{1}{3} - -\frac{7}{6}$

17) $-\frac{9}{8} + \frac{6}{7}$

18) $-\frac{7}{4} + -\frac{2}{3}$

Find each product.

$$19) \left(4\frac{1}{4}\right)\left(-\frac{3}{4}\right)$$

$$20) \left(1\frac{4}{5}\right)\left(-\frac{7}{4}\right)$$

$$21) \left(4\frac{1}{6}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$22) \left(-2\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)$$

$$23) \left(-1\frac{1}{2}\right)\left(4\frac{2}{3}\right)$$

$$24) \left(-3\frac{5}{8}\right)\left(\frac{7}{4}\right)$$

$$25) \left(\frac{4}{5}\right)\left(-\frac{5}{8}\right)$$

$$26) \left(-3\frac{1}{6}\right)\left(\frac{7}{4}\right)$$

Find each quotient.

$$27) \frac{-\frac{5}{3}}{4\frac{1}{10}}$$

$$28) \frac{1}{-3\frac{1}{2}}$$

$$29) \frac{\frac{2}{3}}{4\frac{2}{3}}$$

$$30) \frac{1\frac{2}{3}}{-2\frac{1}{2}}$$

$$31) \frac{-\frac{5}{8}}{\frac{1}{2}}$$

$$32) \frac{-\frac{11}{9}}{-2\frac{7}{10}}$$

Answers to Week 0 Fraction Homework (ID: 2)

1) $-2\frac{1}{3}$

2) $4\frac{2}{3}$

3) $1\frac{4}{15}$

4) $-4\frac{1}{8}$

5) -6

6) -4

7) $\frac{1}{6}$

8) $-5\frac{3}{4}$

9) $3\frac{1}{2}$

10) $-3\frac{11}{12}$

11) $3\frac{2}{21}$

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

13) $-\frac{7}{6}$

14) $-\frac{7}{3}$

15) $-\frac{1}{3}$

16) $\frac{5}{6}$

17) $-\frac{15}{56}$

18) $-\frac{29}{12}$

19) $-3\frac{3}{16}$

20) $-3\frac{3}{20}$

21) $-2\frac{1}{12}$

22) $-1\frac{7}{9}$

23) -7

24) $-6\frac{11}{32}$

25) $-\frac{1}{2}$

26) $-5\frac{13}{24}$

27) $-\frac{50}{123}$

28) $-\frac{2}{7}$

29) $\frac{3}{7}$

30) $-\frac{2}{3}$

31) $-1\frac{1}{4}$

32) $\frac{110}{243}$

33) $\frac{10}{29}$

34) $-1\frac{5}{8}$