Mathematics | Grade 8

I G ade 8, c a e d f c ee c ca a ea : (1) f a g a d ea g ab e e a de a , c d g de g a a ca b a a e da a a ea e a , a d g ea e a a d e f ea e a ; (2) g a g e c ce f a f c a d g f c de c be a a e ea , (3) a a g - a d ee-d e a ce a d. g e g d a ce, a g e, a , a d c g e ce, a d de a d g a da g e P ag ea T e e .

(1) S de e ea e a a d e f ea e a e e e , a a e, a d e a a e f be . S de ec g e e a f (*y*/*x* = *m* *y* = *mx*) a c a ea e a (*y* = *mx* + *b*), de a d g a e c a f a (*m*) e , a d e g a a e e g e g . T e de a d a e (*m*) fa e a c a a e fc a ge, a f e *x*-c d a ec a ge b a a *A*, e *y*-c d a ec a ge b e a *m*·*A*. S de a e a e a de c be e a c a be ee a e b a a e da a (c a a . e g f de a c a). A g ade, g e de, a d a e g e d a a a e d e f a . I e e g e de e c e f e d a a e e de e a e a a be ee e a e e a d e c e f e e a (c a a d *y*- e ce) e f e a .

S de a e g ca c e a d ef. c e e e ced e e a e a e a abe, de a d g a e e e e e f e a a d e c ce f g ca e a e ce, e a a e f e g a e a . S de e e f e a e a a abe a d e a e e e f e e e; e e e e c , a e e a e, a e e a e e. S de e e a e a , e f e a e a , e a f c , a d e de a d g f f a e a a e a a d e be .

(2) S de g a e c ce f a f c a a e a a g e a c e a c e . T e de a d a f c de c be a e e e a de e e a e . T e ca a a e a g e e e a a d a e e e a f f c (g a ab a a d g a ca e e e a a be a e e e a), a d e de c be a c f e f c a e e e c e d e d ffe e e e a .

(3) S de e dea ab d a ce a d a g e , e be a e de a a , a , e e c , a d d a , a d dea ab c g e ce a d a de c be a d a a e -d e a. g e a d e be . S de a e f e a g e a a g e e a g e f e d b a a g e, a d a a c . g a f e g e e a a g e be ca e f e a g e c ea e d e a a e a c a e

The Number System

- **Know that there are numbers that are not rational, and approximate them by rational numbers.**

Expressions and Equations

- **Work with radicals and integer exponents.**
- **Understand the connections between proportional relationships, lines, and linear equations.**
- **A**
  number

The Number System 8.NS

Know that there are numbers that are not rational, and approximate them by rational numbers.

1. K a be a a e a a a e ca ed a a. U de a d f a a e e be a a dec a e ; f a a be a e dec a e e a e a , a d c e a dec a e c e a e e a a a be.
2. U e a a a f a a be c e e e f a a be , ca e e a a e a be e d ag a , a d e a e e a e f e e (e.g., π^2). *For example, by truncating the decimal expansion of $\sqrt{2}$, show that $\sqrt{2}$ is between 1 and 2, then between 1.4 and 1.5, and explain how to continue on to get better approximations.*

Expressions and Equations 8.EE

Work with radicals and integer exponents.

1. K a d a e e e f ege e e ge e a e e a e e ca e e . *For example, $3^2 \cdot 3^{-5} = 3^{-3} = 1/3^3 = 1/27$.*
2. U e a e a d c be b e e e a f e f $x^2 = p$ a d $x^3 = p$, e e p a e a a be. E a a e a e f a e fec a e a d c be f a e fec c be. K a 2 a a.
3. U e be e e ed e f f a g e d g e a ege e f 10 e a e e a ge e a a e , a d e e a e a c e a e e. *For example, [illegible]*

3. De c be e effec f d a , a a , a , a d e ec -d e a . g e g c d a e .
4. U de a d a a -d e a . g e a a e f e ec d ca be b a ed f e . b a e e ce f a , e ec , a a , a d d a ; g e a - d e a . g e , de c be a e e ce a e b e a be ee é .
5. U e f a a g e e ab fac ab e a g e a d e e a g e f a g e , ab e a g e c ea ed e a a e e a ec b a a e a , a d e a g e-a g ec e f a f a g e . *For example, arrange three copies of the same triangle so that the sum of the three angles appears to form a line, and give an argument in terms of transversals why this is so.*

Understand and apply the Pythagorean Theorem.

6. E a a f f e P ag ea T e e a d c e e.
7. A e P ag ea T e e de e e de e g g a g e ea- d a d a e a ca be a d ee d e .
8. A e P ag ea T e e . d e d a ce be ee a c d a e e .

Solve real-world and mathematical problems involving volume of cylinders, cones, and spheres.

9. ba da c Kd e 4e be a a d . d ea- d a d a e a ca