

1章 正の数・負の数

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の数の大小を、不等号を使って表しなさい。  
−3、−7、+2

答

(2) 絶対値が2以下の整数をすべて答えなさい。

答

2 次の計算をしなさい。

(1) (+5)+(−12) (2) (−7)+(−11)

(3) (−4)−(+13) (4) (−5)−(−9)

(5)  $\left(+\frac{2}{3}\right)−\left(−\frac{1}{4}\right)$  (6) 3.5−7.2

(7) −6+(−3)−(−2) (8) 3−12+6−2

(9)  $−\frac{3}{4}+\left(−\frac{5}{6}\right)+\frac{5}{12}$

3 次の計算をしなさい。

(1) (+7)×(−5) (2) (−1.5)×8

(3)  $\left(−\frac{2}{3}\right)×\left(−\frac{6}{5}\right)$  (4) (−2.5)×7×(−4)

(5) −2<sup>4</sup> (6) (−54)÷(−6)

(7)  $\frac{9}{4}÷\left(−\frac{3}{8}\right)$  (8) 45÷(−9)×6

(9)  $8÷\left(−\frac{4}{3}\right)×\left(−\frac{3}{5}\right)$

4 次の計算をしなさい。

(1) 4+(−3)×9 (2)  $−\frac{1}{4}−(−2)÷4$

(3) 27÷{−3−(−6)} (4) −3<sup>2</sup>×4

(5) 9÷(−6)<sup>2</sup> (6)  $3×\left(−\frac{1}{2}\right)^2÷(−6)$

(7) (−5)×2−(−12)÷4 (8)  $\frac{5}{8}−\left(−\frac{3}{4}\right)^2$

(9)  $\frac{5}{6}×(−3)−2÷\frac{4}{7}$  (10) −6<sup>2</sup>÷{(−8)−4}× $\frac{1}{9}$

(11)  $\left(\frac{8}{7}−\frac{4}{3}\right)×21$  (12) 2.3×(−8)+2×(−2.3)

5 右の表で、上の段は、ある図書館の月曜日から金曜日までの利用者を、下の段は、水曜日を基準にして、それぞれの利用者数を表したものです。

	月	火	水	木	金
利用者数(人)	116	129	120	108	137
水曜日を基準とした利用者数(人)	−4	ア	0	イ	+17

(1) ア、イの値を求めなさい。

答 ア イ

(2) 5日間の利用者数の平均を求めなさい。

答

2章 文字式

1 次の式を、文字式の表し方にしがつて表しなさい。

(1)  $b \times (-2) \times a$

(2)  $x \times x \times 3 \times y$

(3)  $(a + b) \div 7$

(4)  $4 \times x - y \div 5$

2 次の数量を、文字式で表しなさい。

(1) 1個  $x$  円のケーキ2個を買つて、1000円出したときのおつり

答

(2) 片道  $a$  mの道のりを、行きは分速70m、帰りは分速60mの速さで歩いたとき、往復にかかる時間

答

3 次の問いに答えなさい。

(1)  $x = -4$  のとき、 $x^2 + 3$  の値を求めなさい。

答

(2)  $x = 2$  ,  $y = -3$  のとき、 $4x - 2y$  の値を求めなさい。

答

4 次の計算をしなさい。

(1)  $4a - 7a$

(2)  $-1.2x - 4.9x$

(3)  $\frac{1}{3}x - \frac{3}{4}x$

(4)  $3x - 5 - 8x + 6$

(5)  $-0.7a + 0.3 - 0.3a - 1.2$

(6)  $(7x - 11) + (5x - 1)$

(7)  $\left(\frac{1}{4}x - \frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{3}{4}x - \frac{5}{7}\right)$

(8)  $(-6a + 1) - (5 - 2a)$

(9)  $\left(-\frac{1}{2}x + 9\right) - \left(\frac{2}{3}x - 2\right)$

(10)  $(2y - 5) \times (-4)$

(11)  $9x \div \left(-\frac{5}{3}\right)$

(12)  $(12x - 18) \div 6$

(13)  $5(a - 3) + 3(-2a + 7)$

(14)  $-(2x + 3) - 3(5x - 6)$

(15)  $\frac{1}{3}(6x - 9) - \frac{3}{4}(12x + 4)$

(16)  $2(6a - 3) - (10 - 5a) \div 5$

5 次の図のように、基石を並べて正三角形をつくるとき、下の問いに答えなさい。

...

(1) 1 辺に並べる基石の個数が8個の正三角形をつくるとき、基石は何個必要ですか。

答

(2) 1 辺に並べる基石が  $a$  個の正三角形をつくるとき、基石は何個必要ですか。

答

-1-

3章 1次方程式

1 次の数量の関係を、等式や不等式で表しなさい。

(1) 38枚の折り紙を  $x$  枚ずつ 5 人に配ると 3 枚あまった。

答

(2)  $x$  円の商品を2割引きで買い、 5000 円札を出したらおつりがあった。

答

2 次の方程式や比例式を解きなさい。

(1)  $4x + 7 = 15$       (2)  $5x - 9 = 6$       (3)  $8x - 2 = 9x$

(4)  $2x - 7 = 5x + 11$       (5)  $-x + 22 = 2x + 7$

(6)  $-2x - 3 = 5x + 18$       (7)  $17 - 5x = -9x - 13$

(8)  $12 : x = 8 : 6$       (9)  $5 : 4 = x : 18$

3 次の方程式や、比例式を解きなさい。

(1)  $6x - 4(x - 7) = 18$       (2)  $3x + 9 = 5(2x - 3) - 4$

(3)  $2.7x + 0.8 = 1.5x - 1.6$       (4)  $0.32x - 1.4 = 0.4x - 0.68$

(5)  $\frac{2}{5}x - 2 = \frac{x}{3}$       (6)  $\frac{1}{2}(x - 2) = \frac{5}{6}(x - 4)$

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

(9)  $\frac{2x - 14}{3} = \frac{x + 2}{2} + 3x$     (10)  $4 : 6 = (x - 5) : 9$

(11)  $2 : 5 = (x - 2) : (x + 7)$     (12)  $\left(\frac{1}{2}x - 3\right) : \left(\frac{1}{3}x + 1\right) = 3 : 5$

4  $x$  についての方程式  $3(x - 1) - 2a = 4$  の解が  $-3$  のとき、 $a$  の値を求めなさい。

答  $a =$

5 りんご5個ともも4個を買ったところ、代金の合計が 1500円でした。もも1個の値段がりんご1個の値段より 60円高いとき、りんご1個の値段ともも1個の値段を求めなさい。

答 りんご 個 もも 個

6 ボールが何個かと、それを入れるための箱があります。1箱に90個ずつボールを入れていくと、17個あまりました。また、1箱に100個ずつボールを入れていくと、最後の箱には7個しか入りませんでした。ボールは全部で何個ありますか。

答 個

7 ある液体肥料は、肥料150mlに対して水250mlで薄めて使います。肥料が78mlしかないとき、何mlの水で薄めればよいでしょうか。

答 水 ml

4章 比例と反比例

- 1 次の(1)～(3)について、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。  
このうち、 $y$ が $x$ に比例するものはどれですか。また、反比例するものはどれですか。
- (1) 1本80円の鉛筆 $x$ 本を買ったときの代金は $y$ 円である。  
(2) 10Lの燃料を1時間に $x$  Lずつ使うと $y$ 時間使える。  
(3) 1辺 $x$  cmの正方形の周の長さは $y$  cmである。

(1)	(2)	(3)
比例するもの	反比例するもの	

- 2 次の問いに答えなさい。
- (1)  $y$ は $x$ に比例し、 $x=-2$ のとき $y=-6$ です。 $y$ を $x$ の式で表しなさい。また、 $x=3$ のときの $y$ の値を求めなさい。

- 式  $x=3$ のとき $y=$
- (2)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=6$ のとき $y=-2$ です。 $y$ を $x$ の式で表しなさい。また、 $x=-4$ のときの $y$ の値を求めなさい。

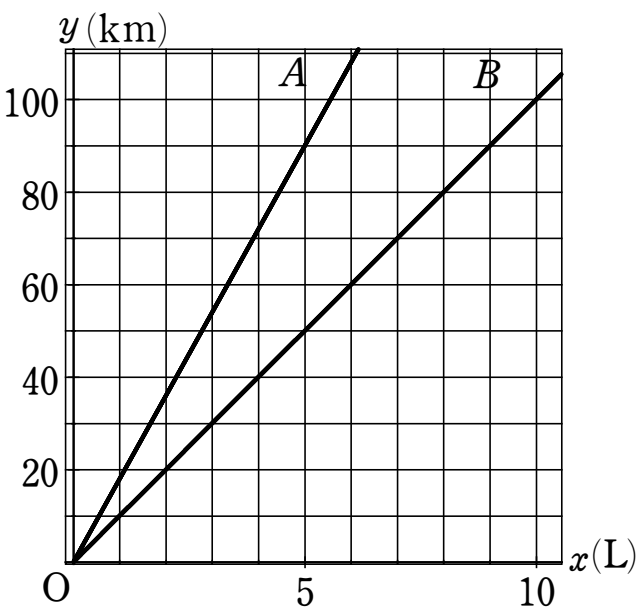
- 式  $x=3$ のとき $y=$

- 3 A氏からB氏まで自動車で行くのに、時速40kmで走ると3時間かかります。この道のりを時速 $x$  kmとで走ると $y$ 時間かかるとして、次の問いに答えなさい。
- (1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。

- 式

- (2) 時速50kmで走ると何時間何分かかりますか。  
時間 分
- (3) 2時間で行くためには、時速何kmで走ればよいですか。

- 4 右のグラフは、自動車A、Bがある一定の速さで走ったときの、消費したガソリンの量と走った距離との関係を表したものです。次の問いに答えなさい。



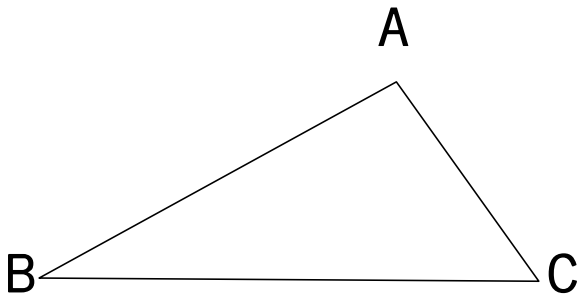
- (1) 自動車Aはガソリン1Lで何km走ることができますか。  
km
- (2) ガソリン $x$  Lで $y$  km走ることができるとして、A、Bそれぞれについて、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

- Aの式 Bの式
- (3) 自動車A、Bが、それぞれこの速さで270kmの距離を走ったとすると、消費するガソリンの量は、どちらがどれだけ多いかを求めなさい。

- の方が L多い

5章 平面図形

- 1 右の図の△ABCで、次の点を作図によって求めなさい。
- (1) ∠Bの二等分線と辺ACとの交点P。
- (2) 2点B,Cから等しい距離にある辺AB上の点Q。

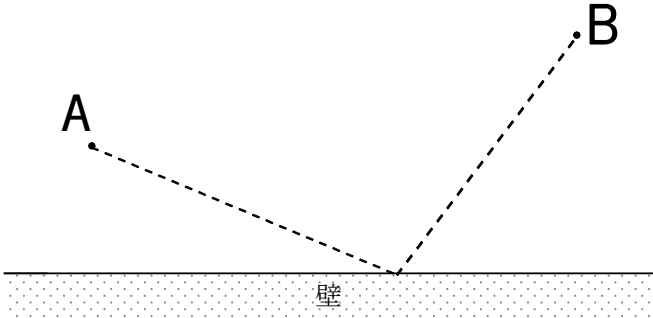


- 2 右の図の線分ABを直径とする円Oを作図しなさい。また、点Aを接点とする円Oの接線を作図しなさい。



- 3 右の図のように、地点A,Bと壁があります。地点Aからスタートし、壁にタッチして地点Bまで走るとき、走る距離を最短にするには、壁のどの点にタッチすればよいですか。タッチする点Pを作図によって求めなさい。

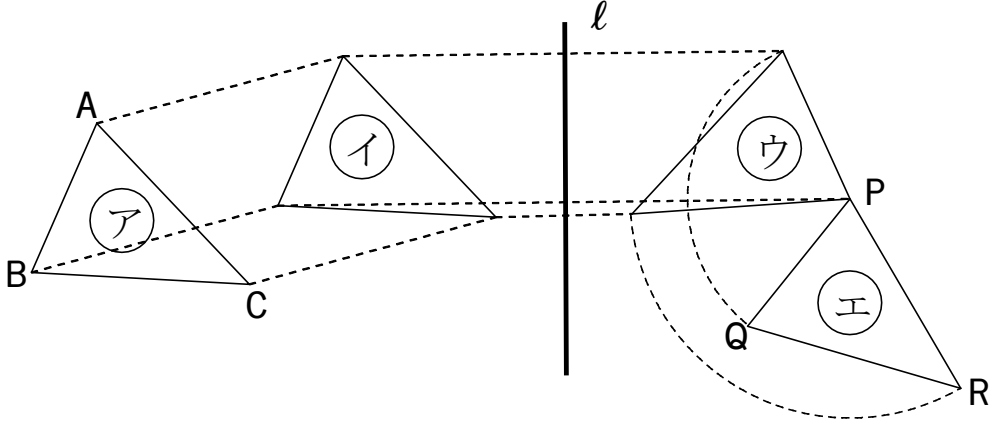
＜経路の一例＞



下の図に作図すること



- 4 下の図は、三角形アを三角形エの位置まで移動したことを示しています。次の問いに答えなさい。



- (1) アをイ、イをウ、ウをエに移動するとき、それぞれどんな移動をしますか。移動の種類を答えなさい。

アをイ\_\_\_\_\_

イをウ\_\_\_\_\_

ウをエ\_\_\_\_\_

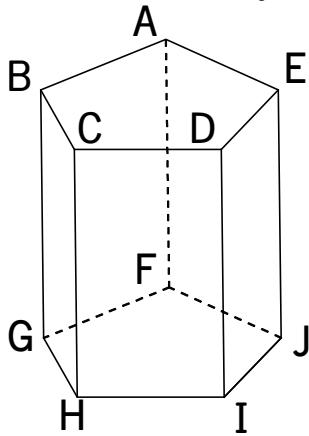
- (2) アの辺ACに対応するのは、エのどの辺ですか。

\_\_\_\_\_

6章 空間図形

1 右の図の正五角形について、次の辺や面をいいなさい。

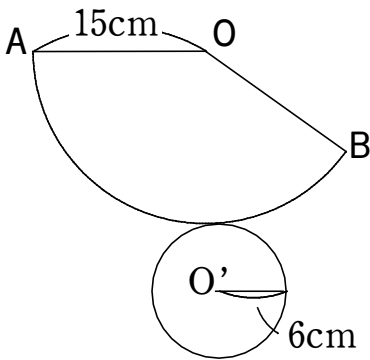
- (1) 面ABCDEと平行な辺
- (2) 辺CHと平行な辺
- (3) 辺EJと垂直な面
- (4) 辺AEとねじれの位置にある辺



(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

2 右の図は、底面の半径が6cm、母線の長さが15cmの円錐の展開図です。次の問いに答えなさい。

- (1) おうぎ形の中心角を求めなさい。



中心角\_\_\_\_\_°

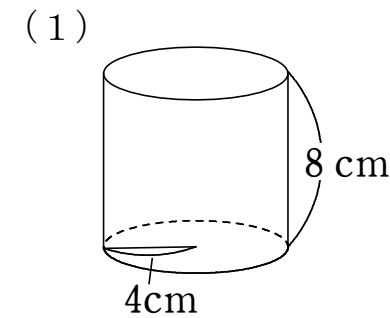
- (2) この円錐の側面積を求めなさい。

側面積\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>

- (3) この円錐の表面積を求めなさい。

表面積\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>

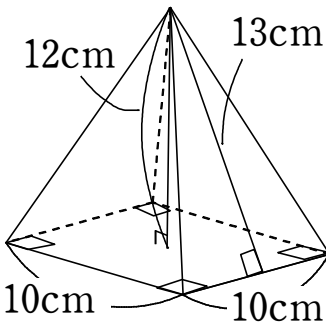
3 次の立体の表面積と体積を求めなさい。



表面積\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>

体積 \_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>

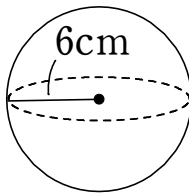
(2)



表面積\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>

体積 \_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>

(3)

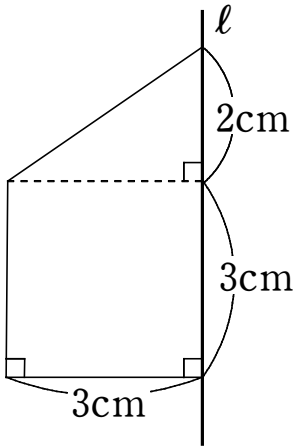


表面積\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>

体積 \_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>

4 右の図のような四角形を、直線ℓを軸として1回転してできる立体について、次の問いに答えなさい。

- (1) 見取図をかきなさい。



- (2) 投影図をかきなさい。
- (3) 体積を求めなさい。

立面図

\_\_\_\_\_

平面図

体積\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>