

1 次の計算をなさい。

【通過率】

86.0%

$$3x - y - 2x + 5y$$

$$x + 4y$$

【通過率】

91.7%

$$-6xy \times 7a$$

$$-42axy$$

【通過率】

70.9%

$$\frac{2}{5}x^2y \div \frac{3}{10}xy$$

$$\frac{4}{3}x$$

【通過率】

81.2%

$$3(2a + 3b) - 2(4a + 5b)$$

$$-2a - b$$

【通過率】

19.3%

2 「4と6」「11と13」のように差が2である二つの自然数の和は偶数になります。このことを証明しようと思います。□□□□にあてはまる式を書き入れた後、証明を完成させなさい。

【証明】

差が2である二つの自然数のうち、小さい方の数を n とすると、大きい方の数は、□ $n+2$ と表されます。

$$n + (n+2) = 2n+2$$

$$= 2(n+1)$$

$n+1$ は自然数より

$2(n+1)$ は偶数である

3 次の連立方程式を解く過程と解をそれぞれ書きなさい。

【通過率】

71.0%

$$\begin{cases} 5x + 3y = 7 \\ 3x - 4y = 10 \end{cases}$$

【解く過程】

$$\begin{cases} 5x + 3y = 7 \quad \dots \\ 3x - 4y = 10 \quad \dots \end{cases}$$

$$\times 4 + \quad \times 3$$

$$20x + 12y = 28$$

$$+) \quad 9x - 12y = 30$$

$$\hline 29x \qquad \qquad = 58$$

$$x = 2 \quad \dots$$

を に代入して

$$6 - 4y = 10$$

$$- 4y = 4$$

$$y = - 1$$

【通過率】

72.5%

【解】

$$x = 2 , y = - 1$$

【通過率】

76.1%

4 1個120円のプリンと1個250円のケーキをあわせて14個買ったところ、代金の合計が2200円になりました。プリンとケーキをそれぞれ何個ずつ買ったかを連立方程式をつかって求めようと思います。プリンを x 個、ケーキを y 個買ったとして、連立方程式をつくりなさい。つくった方程式は解かなくてよろしい。

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 120x + 250y = 2200 \end{cases}$$

- 5 長さ 20 cmの線香があります。この線香に火をつけてから x 分後の線香の長さを y cmとして、 x と y の関係を調べたところ、次の表のようになりました。
線香の燃える速さを一定として、次の問いに答えなさい。

x (分)	0	5	10	15	...	
y (cm)	20	ア	16	14	...	

【通過率】 表のアにあてはまる数を答えなさい。

18

96.9%

【通過率】 y を x の式で表しなさい。

$$y = -0.4x + 20$$

24.6%

【通過率】 の式で、 x の係数が何を表しているか答えなさい。

1 分間に減る線香の長さ

15.4%

【通過率】 線香が燃えつきるのは、線香に火をつけてから何分後ですか。

50 分後

77.3%

- 【通過率】 6 1 次関数 $y = 4x + 3$ で x の増加量が 2 のとき、 y の増加量を求めなさい。

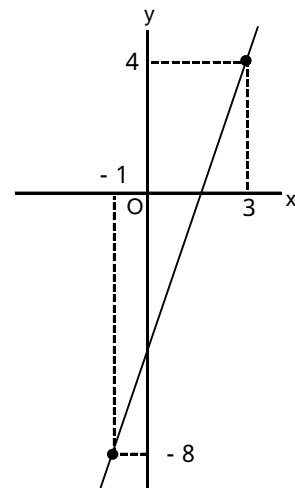
36.5%

8

- 【通過率】 7 2 点 $(3, 4)$ 、 $(-1, -8)$ を通る直線の式を求めなさい。

46.3%

$$y = 3x - 5$$



8 連立方程式 $\begin{cases} 4x + 2y - 10 = 0 \\ y = x - 4 \end{cases}$ をグラフを用いて解こうと思います。

次の問いに答えなさい。

【通過率】

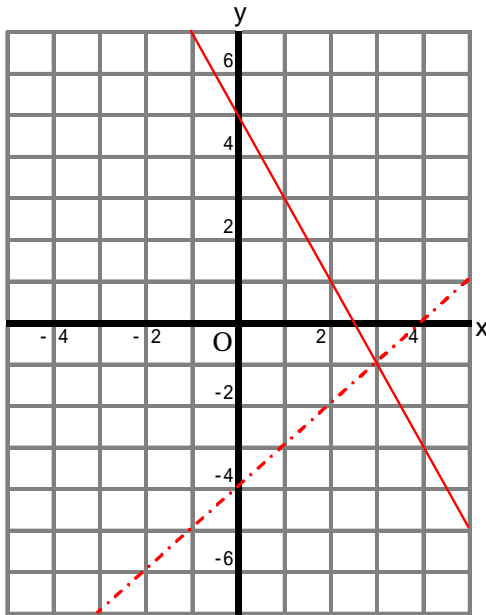
2元1次方程式 $4x + 2y - 10 = 0$ を y について解きなさい。 $y = -2x + 5$

58.0%

この連立方程式を、解答用紙のグラフ用紙にグラフをかいて、解を求めなさい。

【通過率】

38.2%



【通過率】

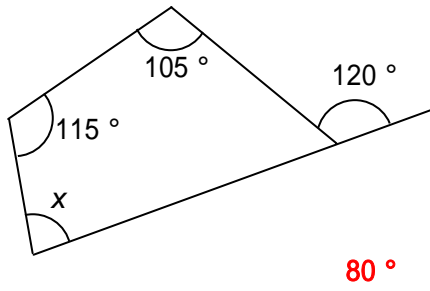
37.0%

【解】

$x = 3, y = -1$

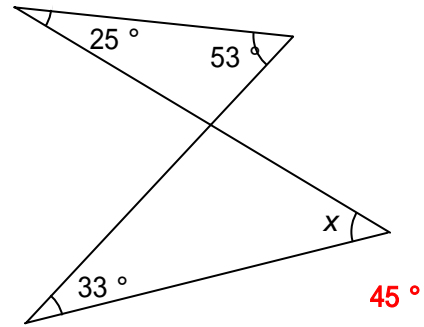
9 下の図で、 x の大きさを求めなさい。では、 $//m$ とします。

通過率]
80.0%



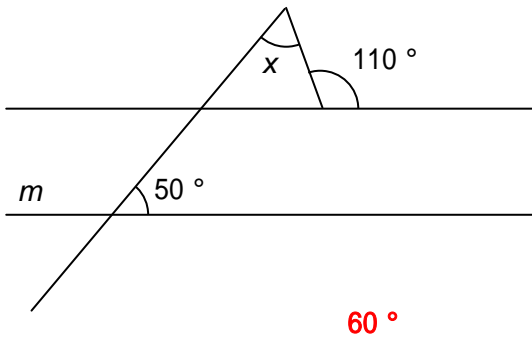
80°

通過率]
76.3%



45°

通過率]
85.4%



60°

10 正十角形の一つの内角の大きさを求める過程と答えをそれぞれ書きなさい。

通過率]
46.3%

【求める過程】

$$180(10-2)/10=144$$

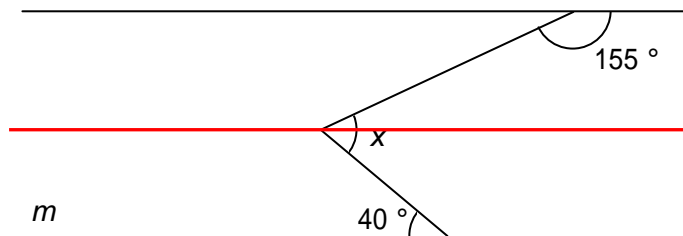
通過率]
46.5%

【答え】

144°

11 下の図で、 $//m$ のとき、 x の大きさを求めなさい。また、求めるのに必要な線を解答用紙の図に記入しなさい。

通過率]
76.7%

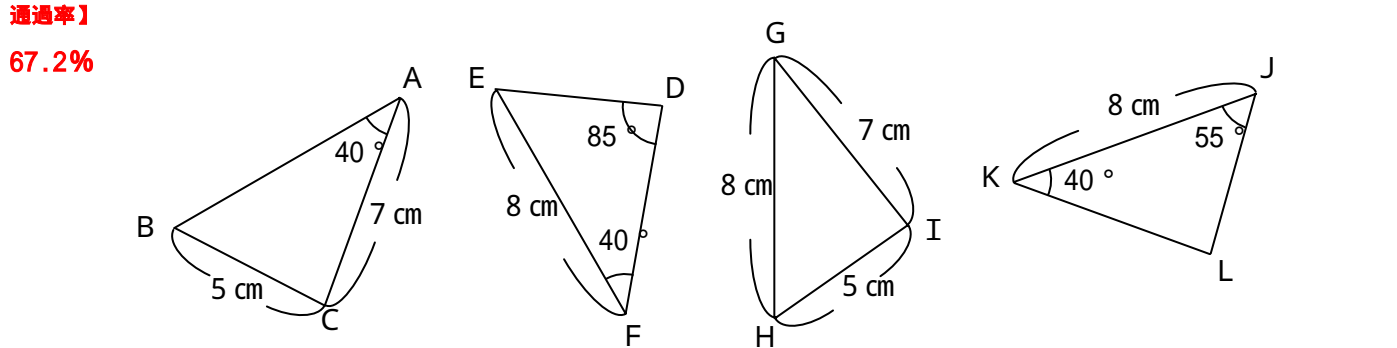


通過率]
77.3%

65°

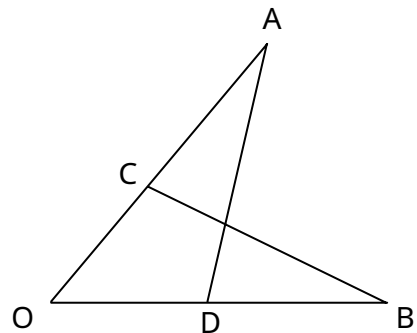
12 次の四つの三角形について、次の問いに答えなさい。

【通過率】 57.3%
 どの三角形とどの三角形が合同といえますか。合同の記号を用いて書きなさい。ただし、対応する頂点を順にならべなさい。
 DEF LJK
 で使った合同条件を書きなさい。



1 辺とその両端の角

13 右の図で、 $OA = OB$ 、 $AC = BD$ です。
 このとき、 $AD = BC$ であることを次のように証明しました。□にあてはまる言葉や記号を答えなさい。



【証明】

OAD と OBC で、
 □ア□なので、 $\angle AOD = \square$ イ□.....
 仮定から、 $OA = OB$

また、
 $OD = OB - \square$ ウ□
 $OC = OA - \square$ エ□
 仮定から、 $OA = OB$ 、 $AC = BD$ であるので、
 $OD = \square$ オ□

、 、 から、□カ□がそれぞれ等しいので、
 $OAD \cong OBC$

合同な図形の対応する辺は等しいので、 $AD = BC$

【通過率】 44.6%
 ア 共通

【通過率】 54.3%
 イ $\angle BOC$ 、ウ BD 、エ AC 、オ OC

【通過率】 60.9%
 カ 2 辺とその間の角

これで問題は終わりです。