

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 15 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1

次のアからエまでの方程式のうち、 -4 が解であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア $x^2 - 4 = 0$

イ $(x + 4)(x - 2) = 0$

ウ $x^2 - 2x = 24$

エ $(x + 5)^2 = 6$

1

2

次の方程式を解きなさい。

(1) $3x^2 = 12$

(2) $x^2 - 15x = 0$

2

3

(3) $x^2 - 10x + 25 = 0$

(4) $2x^2 + 8x - 7 = 0$

4

5

3

y は x の 2 乗に比例し、 $x = 2$ のとき $y = 12$ です。
次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表しなさい。(2) x の値が 2 から 4 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

6

7

※次のページにも、問題があります。

4 物を静かに落下させるとき、落下し始めてから x 秒後までに落下する距離を y m とすると、 x と y の関係は、およそ $y = 5x^2$ となります。
次の問いに答えなさい。

- (1) 落下し始めてから 2 秒後から 4 秒後までの平均の速さを求めなさい。
- (2) 245 m の高さから物を静かに落下させたとき、何秒後に地面に落ちるか求めなさい。

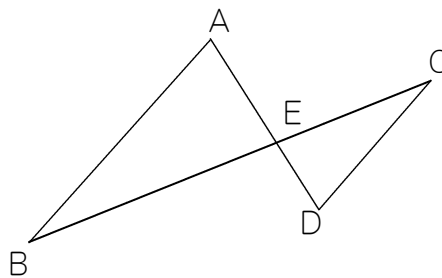
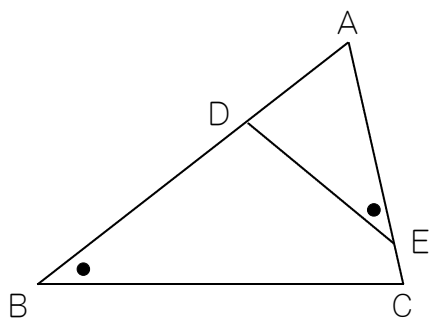
8 秒速 m

9 秒後

5 次の図で、相似な三角形を記号 \sim を使って表しなさい。
また、そのときに使った相似条件を書きなさい。

(1) 同じ記号の角は同じ大きさ

(2) $AE = 3$ cm、 $BE = 6$ cm
 $CE = 4$ cm、 $DE = 2$ cm



10 相似な三角形

相似条件

(完全解答)

11 相似な三角形

相似条件

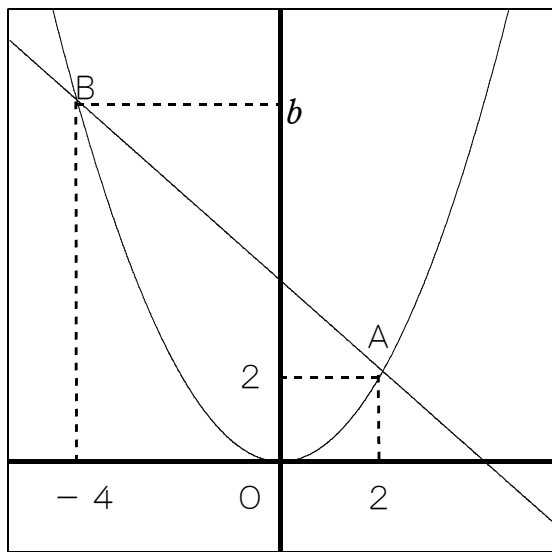
(完全解答)

※次のページにも、問題があります。

- 6 連続する3つの正の整数があり、小さい方の2つの数の積が3つの数の和に等しくなります。
 これら3つの数を求めるとき、真ん中の数を x として、方程式をつくりなさい。

12

- 7 右の図のように、関数 $y = ax^2$ のグラフ上に2点A、Bがあり、点Aの座標は $(2, 2)$ 、点Bの座標が $(-4, b)$ です。
 次の問いに答えなさい。



- (1) a 、 b の値を求めなさい。

13

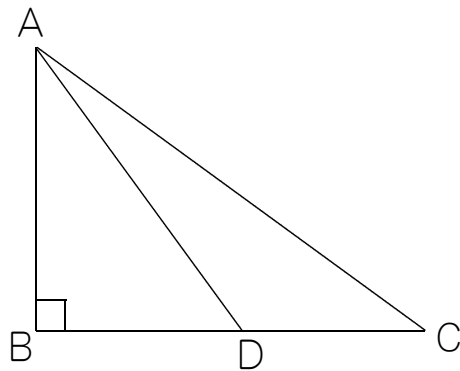
- (2) $\triangle ABO$ の面積を求めなさい。

14

※次のページにも、問題があります。

8

図のように、 $\angle B = 90^\circ$ の直角三角形 ABC の辺 BC 上に $\angle BCA = \angle BAD$ となる点 D をとります。
このとき、 $\triangle ABC \sim \triangle DBA$ となることを証明しなさい。



証明

15

