一次関数 30問ドリル

発展問題 / 問題

名前 _____ 日付 _____ 得点 _____ / 30

まず自力で挑戦。解答は問題ページの後ろにあります。

01 変化の割合と傾き

一次関数 y = (2k - 1)x + k で、x が -1 から 2 へ変わると、y は 15 増えました。k と、この区間のはじめの y の値を求めなさい。

答え _____

02 変化の割合と傾き

一次関数 y = (2k - 1)x + k で、x が -2 から 2 へ変わると、y は 28 増えました。k と、この区間のはじめの y の値を求めなさい。

答え _____

03 変化の割合と傾き

一次関数 y = (2k - 1)x + k で、x が -3 から 2 へ変わると、y は 45 増えました。k と、この区間のはじめの y の値を求めなさい。

答え _____

04 変化の割合と傾き

一次関数 y = (2k - 1)x + k で、x が -4 から 2 へ変わると、y は 66 増えました。k と、この区間のはじめの y の値を求めなさい。

答え _____

05 変化の割合と傾き

一次関数 y = (2k - 1)x + k で、x が -5 から 2 へ変わると、y は 91 増えました。k と、この区間のはじめの y の値を求めなさい。

答え _____

一次関数 30問ドリル

発展問題 / 問題

名前 _____ 日付 _____ 得点 _____ / 30

06 切片とグラフ

直線 y = -1/2x + 1 に平行で、点 (2, 2) を通る直線を l とします。l の式と、l と両座標軸で囲まれる三角形の面積を求めなさい。

答え _____

07 切片とグラフ

直線 y = -x + 1 に平行で、点 (2, 4) を通る直線を l とします。l の式と、l と両座標軸で囲まれる三角形の面積を求めなさい。

答え _____

08 切片とグラフ

直線 y = -3/2x + 1 に平行で、点 (2, 6) を通る直線を l とします。l の式と、l と両座標軸で囲まれる三角形の面積を求めなさい。

答え _____

09 切片とグラフ

直線 y = -2x + 1 に平行で、点 (2, 8) を通る直線を l とします。l の式と、l と両座標軸で囲まれる三角形の面積を求めなさい。

答え _____

10 切片とグラフ

直線 y = -5/2x + 1 に平行で、点 (2, 10) を通る直線を l とします。l の式と、l と両座標軸で囲まれる三角形の面積を求めなさい。

答え _____

一次関数 30問ドリル

発展問題 / 問題

名前 _____ 日付 _____ 得点 _____ / 30

11 式の求め方

一次関数 y = ax + b は点 (3, 13) を通り、切片 b は傾き a の2倍より3大きいとします。この一次関数の式を求めなさい。

答え _____

12 式の求め方

一次関数 y = ax + b は点 (3, 18) を通り、切片 b は傾き a の2倍より3大きいとします。この一次関数の式を求めなさい。

答え _____

13 式の求め方

一次関数 y = ax + b は点 (3, 23) を通り、切片 b は傾き a の2倍より3大きいとします。この一次関数の式を求めなさい。

答え _____

14 式の求め方

一次関数 y = ax + b は点 (3, 28) を通り、切片 b は傾き a の2倍より3大きいとします。この一次関数の式を求めなさい。

答え _____

15 式の求め方

一次関数 y = ax + b は点 (3, 33) を通り、切片 b は傾き a の2倍より3大きいとします。この一次関数の式を求めなさい。

答え _____

一次関数 30問ドリル

発展問題 / 問題

名前 _____ 日付 _____ 得点 _____ / 30

16 交点と連立方程式

直線 y = 2x + 1 と y = -x + 7 の交点を P、それぞれの y 軸との交点を A、B とします。P の座標と三角形 PAB の面積を求めなさい。

答え _____

17 交点と連立方程式

直線 y = 2x + 1 と y = -x + 10 の交点を P、それぞれの y 軸との交点を A、B とします。P の座標と三角形 PAB の面積を求めなさい。

答え _____

18 交点と連立方程式

直線 y = 2x + 1 と y = -x + 13 の交点を P、それぞれの y 軸との交点を A、B とします。P の座標と三角形 PAB の面積を求めなさい。

答え _____

19 交点と連立方程式

直線 y = 2x + 1 と y = -x + 16 の交点を P、それぞれの y 軸との交点を A、B とします。P の座標と三角形 PAB の面積を求めなさい。

答え _____

20 交点と連立方程式

直線 y = 2x + 1 と y = -x + 19 の交点を P、それぞれの y 軸との交点を A、B とします。P の座標と三角形 PAB の面積を求めなさい。

答え _____

一次関数 30問ドリル

発展問題 / 問題

名前 _____ 日付 _____ 得点 _____ / 30

21 変域

一次関数 y = ax + b で a < 0 とします。x の変域が 1 ≦ x ≦ 4 のとき、y の変域は 1 ≦ y ≦ 4 です。a、b を求めなさい。

答え _____

22 変域

一次関数 y = ax + b で a < 0 とします。x の変域が 1 ≦ x ≦ 4 のとき、y の変域は 0 ≦ y ≦ 6 です。a、b を求めなさい。

答え _____

23 変域

一次関数 y = ax + b で a < 0 とします。x の変域が 1 ≦ x ≦ 4 のとき、y の変域は -1 ≦ y ≦ 8 です。a、b を求めなさい。

答え _____

24 変域

一次関数 y = ax + b で a < 0 とします。x の変域が 1 ≦ x ≦ 4 のとき、y の変域は -2 ≦ y ≦ 10 です。a、b を求めなさい。

答え _____

25 変域

一次関数 y = ax + b で a < 0 とします。x の変域が 1 ≦ x ≦ 4 のとき、y の変域は -3 ≦ y ≦ 12 です。a、b を求めなさい。

答え _____

一次関数 30問ドリル

発展問題 / 問題

名前 _____ 日付 _____ 得点 _____ / 30

26 図形と面積

O(0, 0)、A(6, 0)、B(0, 6) とします。P は線分 AB 上にあり、三角形 OAP の面積が 9 です。P の座標を求めなさい。

答え _____

27 図形と面積

O(0, 0)、A(8, 0)、B(0, 8) とします。P は線分 AB 上にあり、三角形 OAP の面積が 16 です。P の座標を求めなさい。

答え _____

28 図形と面積

O(0, 0)、A(10, 0)、B(0, 10) とします。P は線分 AB 上にあり、三角形 OAP の面積が 25 です。P の座標を求めなさい。

答え _____

29 図形と面積

O(0, 0)、A(12, 0)、B(0, 12) とします。P は線分 AB 上にあり、三角形 OAP の面積が 36 です。P の座標を求めなさい。

答え _____

30 図形と面積

O(0, 0)、A(14, 0)、B(0, 14) とします。P は線分 AB 上にあり、三角形 OAP の面積が 49 です。P の座標を求めなさい。

答え _____

一次関数 30問ドリル

01 k = 3、y = -2

変化の割合は 15 ÷ 3 = 5。2k - 1 = 5 より k = 3。x = -1 を式に代入します。

02 k = 4、y = -10

変化の割合は 28 ÷ 4 = 7。2k - 1 = 7 より k = 4。x = -2 を式に代入します。

03 k = 5、y = -22

変化の割合は 45 ÷ 5 = 9。2k - 1 = 9 より k = 5。x = -3 を式に代入します。

04 k = 6、y = -38

変化の割合は 66 ÷ 6 = 11。2k - 1 = 11 より k = 6。x = -4 を式に代入します。

05 k = 7、y = -58

変化の割合は 91 ÷ 7 = 13。2k - 1 = 13 より k = 7。x = -5 を式に代入します。

06 y = -1/2x + 3、面積 9

平行な直線の傾きは等しいため、傾きは -1/2。点を代入して切片 3。軸との交点は (6, 0)、(0, 3) なので面積は 6 × 3 ÷ 2。

07 y = -x + 6、面積 18

平行な直線の傾きは等しいため、傾きは -1。点を代入して切片 6。軸との交点は (6, 0)、(0, 6) なので面積は 6 × 6 ÷ 2。

08 y = -3/2x + 9、面積 27

平行な直線の傾きは等しいため、傾きは -3/2。点を代入して切片 9。軸との交点は (6, 0)、(0, 9) なので面積は 6 × 9 ÷ 2。

09 y = -2x + 12、面積 36

平行な直線の傾きは等しいため、傾きは -2。点を代入して切片 12。軸との交点は (6, 0)、(0, 12) なので面積は 6 × 12 ÷ 2。

10 y = -5/2x + 15、面積 45

平行な直線の傾きは等しいため、傾きは -5/2。点を代入して切片 15。軸との交点は (6, 0)、(0, 15) なので面積は 6 × 15 ÷ 2。

一次関数 30問ドリル

11 y = 2x + 7

b = 2a + 3 と 13 = 3a + b を連立すると、13 = 5a + 3。a = 2、b = 7。

12 y = 3x + 9

b = 2a + 3 と 18 = 3a + b を連立すると、18 = 5a + 3。a = 3、b = 9。

13 y = 4x + 11

b = 2a + 3 と 23 = 3a + b を連立すると、23 = 5a + 3。a = 4、b = 11。

14 y = 5x + 13

b = 2a + 3 と 28 = 3a + b を連立すると、28 = 5a + 3。a = 5、b = 13。

15 y = 6x + 15

b = 2a + 3 と 33 = 3a + b を連立すると、33 = 5a + 3。a = 6、b = 15。

16 P(2, 5)、面積 6

2x + 1 = -x + 7 から P(2, 5)。AB = 6、P から y 軸までの距離 2 より、面積 = 6 × 2 ÷ 2。

17 P(3, 7)、面積 27/2

2x + 1 = -x + 10 から P(3, 7)。AB = 9、P から y 軸までの距離 3 より、面積 = 9 × 3 ÷ 2。

18 P(4, 9)、面積 24

2x + 1 = -x + 13 から P(4, 9)。AB = 12、P から y 軸までの距離 4 より、面積 = 12 × 4 ÷ 2。

19 P(5, 11)、面積 75/2

2x + 1 = -x + 16 から P(5, 11)。AB = 15、P から y 軸までの距離 5 より、面積 = 15 × 5 ÷ 2。

20 P(6, 13)、面積 54

2x + 1 = -x + 19 から P(6, 13)。AB = 18、P から y 軸までの距離 6 より、面積 = 18 × 6 ÷ 2。

21 a = -1、b = 5

傾きが負なので (1, 4)、(4, 1) を通ります。a = (1 - 4) ÷ 3 = -1。b = 4 - (-1) = 5。

22 a = -2、b = 8

傾きが負なので (1, 6)、(4, 0) を通ります。a = (0 - 6) ÷ 3 = -2。b = 6 - (-2) = 8。

23 a = -3、b = 11

傾きが負なので (1, 8)、(4, -1) を通ります。a = (-1 - 8) ÷ 3 = -3。b = 8 - (-3) = 11。

24 a = -4、b = 14

傾きが負なので (1, 10)、(4, -2) を通ります。a = (-2 - 10) ÷ 3 = -4。b = 10 - (-4) = 14。

25 a = -5、b = 17

傾きが負なので (1, 12)、(4, -3) を通ります。a = (-3 - 12) ÷ 3 = -5。b = 12 - (-5) = 17。

26 (3, 3)

OA を底辺とすると 6 × P の y 座標 ÷ 2 = 9 より y = 3。AB は y = -x + 6 なので x = 3。

27 (4, 4)

OA を底辺とすると 8 × P の y 座標 ÷ 2 = 16 より y = 4。AB は y = -x + 8 なので x = 4。

28 (5, 5)

OA を底辺とすると 10 × P の y 座標 ÷ 2 = 25 より y = 5。AB は y = -x + 10 なので x = 5。

29 (6, 6)

OA を底辺とすると 12 × P の y 座標 ÷ 2 = 36 より y = 6。AB は y = -x + 12 なので x = 6。

30 (7, 7)

OA を底辺とすると 14 × P の y 座標 ÷ 2 = 49 より y = 7。AB は y = -x + 14 なので x = 7。