ワークシート: 傾きと切片から一次関数のグラフをかく

MomentDesk · https://momentdesk.com/ja/practice/draw-linear-graphs-from-slope-and-intercept/

中2 数学

14問は指定した二つのyの値だけを自動確認します。記述10題では、本人の座標軸・原点・目盛り、異なる二点、実際にかいた直線や指定範囲の線分、横と縦の変化、切片、別の点での式との照合、修正の理由を講師が確認します。紙上の本人の作図を必須とし、数値の組や既成グラフの選択で代用しません。正しい別の点・目盛り・作図方法も、設問の指定に従う範囲で認めます。

1. y=2x−3のグラフをかくための二点を準備します。x=−1、x=3の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

2. y=−3x＋4のグラフをかくための二点を準備します。x=−2、x=1の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

3. y=(1/2)x−4のグラフをかくための二点を準備します。x=−4、x=6の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

4. y=−(2/3)x−1のグラフをかくための二点を準備します。x=−3、x=6の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

5. y=(3/2)x−4のグラフをかくための二点を準備します。x=−2、x=4の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

6. y=−(1/4)x＋3のグラフをかくための二点を準備します。x=−4、x=8の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

7. y=(4/3)x＋1のグラフをかくための二点を準備します。x=−3、x=3の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

8. y=−(5/2)x−2のグラフをかくための二点を準備します。x=−2、x=2の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

9. y=−x＋5のグラフをかくための二点を準備します。x=0、x=4の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

10. y=3x−1のグラフをかくための二点を準備します。x=−1、x=2の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

11. y=0.4x＋1.2のグラフをかくための二点を準備します。x=−3、x=2の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

12. y=−0.75x＋2.5のグラフをかくための二点を準備します。x=−2、x=6の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

13. y=(5/3)x−2のグラフをかくための二点を準備します。x=0、x=3の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

14. y=−1.5x＋0.5のグラフをかくための二点を準備します。x=−3、x=1の順に、対応するyの値を求めて書いてください。

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

考え方を説明する

ここからは講師と確認する記述問題です。自動確認の点数には含みません。

方眼紙に座標軸・原点・目盛りを示し、y=2x＋1のグラフを実際にかいてください。切片から一つの点を取り、傾きで別の点を決めて直線をかきます。横と縦の変化を示し、さらに別の一点で式と合うか確かめます。

途中の計算・単位・理由・確認

方眼紙にy=−3x＋2のグラフを実際にかいてください。切片と負の傾きから異なる二点を決め、右へ進むとyがどちらへ変わるかを説明します。直線をかき、ほかの一点でも式を確かめます。

途中の計算・単位・理由・確認

方眼紙にy=(2/3)x−2のグラフを実際にかいてください。切片から、分数の傾きに合うかきやすい横と縦の変化を自分で選びます。二点と直線をかき、選んだ変化と別の一点での確認を説明してください。

途中の計算・単位・理由・確認

y=−(3/4)x＋1をかくとき、(0,1)から右へ4、上へ3の点(4,4)を取った人がいます。最初の誤りを説明し、方眼紙へ正しい二点と直線を自分でかき直してください。別の一点でも元の式を確かめます。

途中の計算・単位・理由・確認

y=−2x−3なのに、原点と点(1,−2)を通る直線をかいた人がいます。切片を使って誤りを説明し、方眼紙に元の式に合う二点と直線を実際にかいてください。傾きと切片を別々に確かめます。

途中の計算・単位・理由・確認

同じ方眼紙にy=(1/2)x＋2とy=(1/2)x−3の二つのグラフを実際にかいてください。それぞれ異なる二点を示し、横と縦の変化、切片、二本の直線の関係を説明します。

途中の計算・単位・理由・確認

自分で0でない分数の傾きaと、0でない整数の切片bを決め、y=ax+bのグラフを方眼紙へ実際にかいてください。aは整数ではない分数にします。異なる二点と横・縦の変化を示し、別の一点でも自分の式を確かめます。

途中の計算・単位・理由・確認

方眼紙で横は1ますがxの1、縦は1ますがyの2を表す目盛りにし、軸へ値を書いてください。その上にy=3x−4の二点と直線を実際にかきます。ます目の個数と座標の値を分け、傾き3をどの差から確認したか説明してください。

途中の計算・単位・理由・確認

計算用の仮定として、0〜6分の間だけ水量y Lが時間x分に対してy=20−2xで変わります。方眼紙に軸・単位・目盛りを示し、この範囲だけのグラフを実際にかいてください。両端の値、傾き、切片と単位、描く範囲を説明します。

途中の計算・単位・理由・確認

同じ方眼紙にy=−(1/2)x−1とy=2x−1のグラフを、各二点を示して実際にかいてください。切片が同じでも二本が同じ直線になるかを、横と縦の変化と結び付けて説明します。

途中の計算・単位・理由・確認