明光義塾TV
高校入試直前スペシャル
目指せ合格　2014
数学　ホームページ資料

個別指導の明光義塾

目　　次

【１】平均値・・・

【１】平均値

資料の平均を表わす数値のこと。

その求め方は・・・・合計の数字÷人数や個数で求めることができます。

例題を解いてみましょう。

例題：下の表は、あるクラスの１０人の５０点満点の国語の得点を調べたものである。平均値を求めなさい

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得点	36	30	32	30	44	30	40	26	28	42

解）平均値は合計の数字÷人数で求められるので

（36＋30＋32＋30＋44＋30＋40＋26＋28＋42）÷10

＝338÷10

＝33．8

答　33．8点

個別指導の明光義塾

【２】中央値

資料を小さい方から順に並べたとき、中央にある値のこと。

その求め方は・・・・・資料を並べ、小さい又は大きい方の数字から数えます。

資料の個数が偶数の場合は、中央に並ぶ2つの値の平均値を中央値とする。

奇数の場合は真ん中の数字が中央値になる。

例題を解いてみましょう。

例題：下記の表の中央値を求めなさい

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得点	36	30	32	30	44	30	40	26	28	42

解）表から得点が小さい方から順に並べると、

26、28、30、30、30、32、36、40、42、44　となる。

１０個の数字の真ん中の数字は 30 と 32 である。

つまり中央値は　（30+32）÷2＝31

答　31点

個別指導の明光義塾

【３】相対度数

「度数の合計」に対する「ある階級の度数の占める割合」のこと。

求め方は・・・・・ある階級の度数　÷　度数の合計　で求めることができます

それでは例題と応用問題を解いてみましょう

例題：

右の資料は、あるクラスの女子３０人の身長の度数分布表である

１４０cm 以上１４５cm 未満の階級の相対度数を求めなさい

身長(cm)	度数(人)
140 以上～145 未満	6
145 以上～150 未満	10
150 以上～155 未満	8
155 以上～160 未満	4
160 以上～165 未満	2
合計	30

解)140cm 以上 145cm 未満の度数は表より 6 である

つまり相対度数は　6　÷　30　＝　0.2

答　０．２

個別指導の明光義塾

例題：

右の表は、ゆうたさんのクラスの生徒４０人について日曜日のテレビの視聴時間を調べて、その結果をまとめたものである。２時間以上３時間未満の階級の相対度数が０．２５であるとき、４時間以上５時間未満の階級の相対度数を求めなさい

視聴時間（時間）	度数（人）
0 時間以上 1 時間未満	5
1 時間以上 2 時間未満	7
2 時間以上 3 時間未満	
3 時間以上 4 時間未満	12
4 時間以上 5 時間未満	
合計	40

解）2 時間以上 3 時間未満の度数（人数）を X 人とすると、

$$X \div 40 = 0.25$$

$$X = 0.25 \times 40$$

$$X = 10$$

2 時間以上３時間未満の人数は 10 人であることが分かる

よって、4 時間以上 5 時間未満の度数は　$40-(5+7+10+12)=6$

つまり 4 時間以上 5 時間未満の相対度数は　$6 \div 40 = 0.15$

答　０．１５

個別指導の明光義塾

【４】1次関数の式を求める

１次関数の式の求め方はいろいろあります。いろいろな方法で１次関数の式を求めましょう。

問題（１） <u>傾きが3で点（２、４）を通る１次関数の式を求めなさい</u>

解）

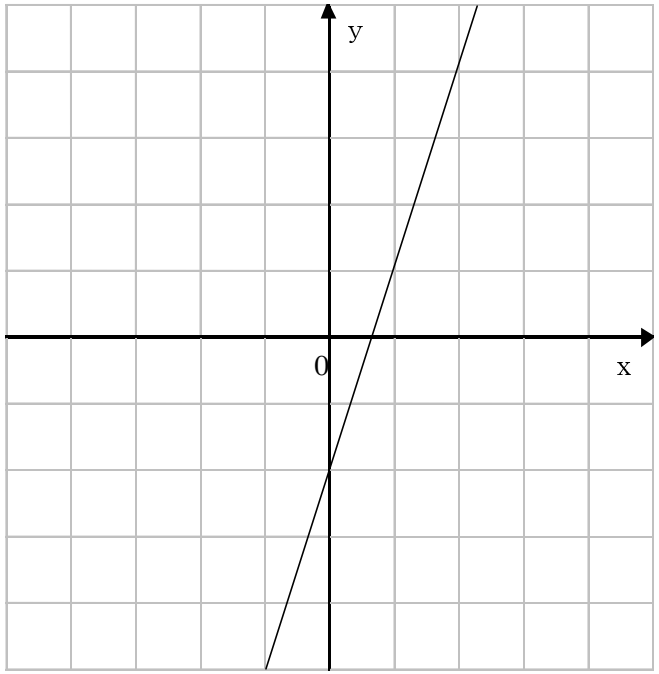
傾きが3より、１次関数の式　y＝　ax　＋　b　は　y＝　3x　＋　bとなる

このグラフが点（２、４）を通るので　x　＝　２　、　y　＝　４　を代入すると

４　＝　３　×　２　＋　b　　この式を解くと

b　＝－２　となる

よって、１次関数の式は　　y　＝　3x　－　２　　となる



個別指導の明光義塾

問題（２） <u>切片が－４で点（４、０）を通る１次関数の式を求めなさい</u>

解）

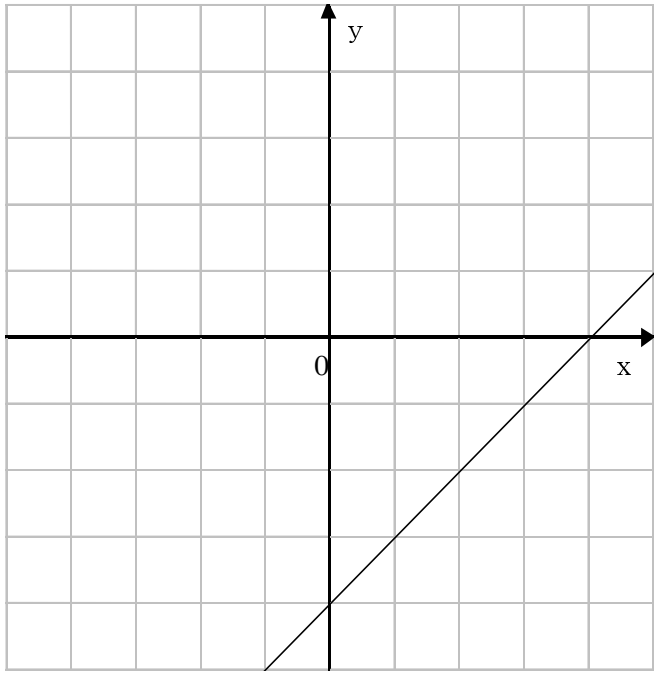
切片が－4より、１次関数の式　ｙ　＝　ax　＋　ｂ　は　ｙ　＝　ax　－4と表わせる

このグラフが点（４、０）を通るので　ｘ　＝　４　、　ｙ　＝　０　を代入すると

０　＝　ａ　×　４　－　４　この式を解くと、

ａ　＝　１　となる

よって、１次関数の式は　ｙ　＝　ｘ　－　４　となる



個別指導の明光義塾

問題（３） <u>２点（－２、１）、（３、－９）を通る１次関数の式を求めなさい</u>

解）

（－2，１）は x ＝ －2、y ＝ １ となるので

y ＝ ax ＋ b の x に－2、 y に1を代入すると

１ ＝ a ×（－2）＋ b となり －2a ＋ b ＝ １ ‥① になる

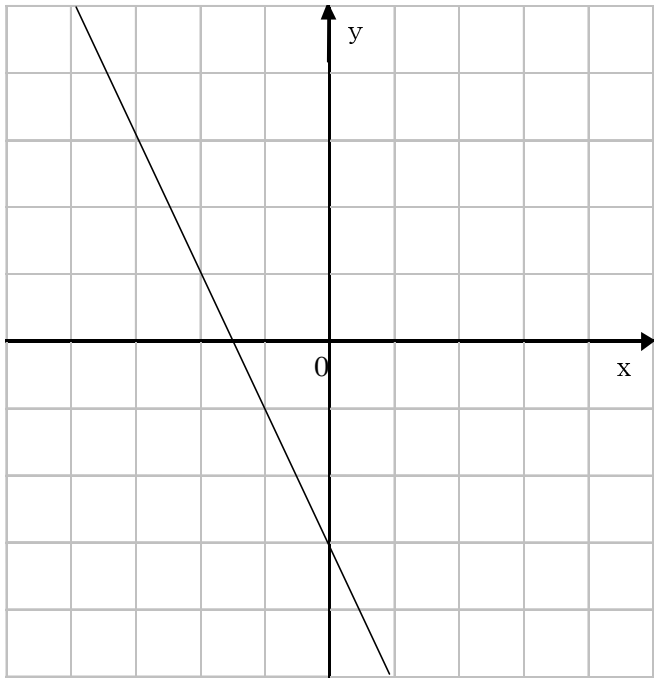
（3，－9）は x ＝ 3、y ＝ －9 となるので

y ＝ ax ＋ b の x に3、 y に－9を代入すると

－9 ＝ a × 3 ＋ b となり 3a ＋ b ＝ －9 ‥② になる

①と②を連立して解くと a ＝ －2、b ＝ －3となる

よって、１次関数の式は y ＝ －2x － 3 となる



個別指導の明光義塾

問題（４） y＝5x ＋ ２ のグラフと平行で点（－１、-３）を通る１次関数の式を求めなさい

解）

求める関数のグラフが y＝5x ＋ ２ のグラフと平行なので、

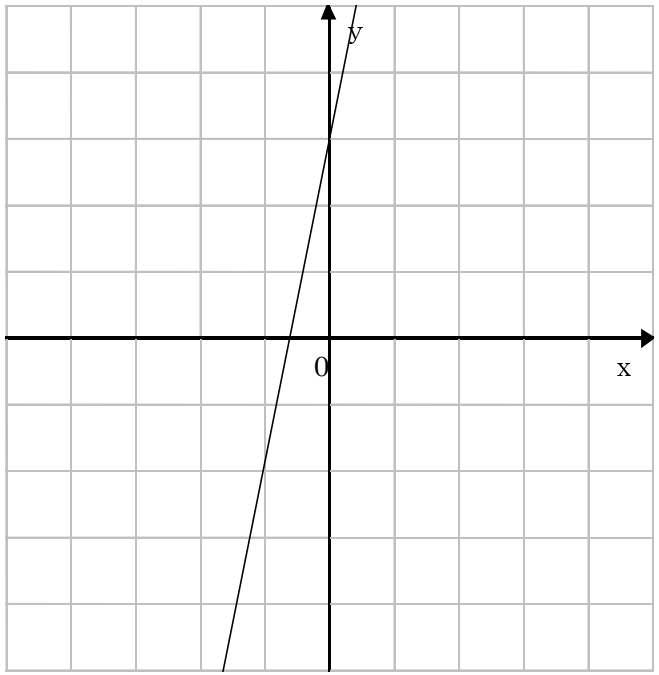
傾きが等しいことが分かる。 よって、求める式は y＝5x ＋ b となる

このグラフが（－１、－３）を通るので、x ＝ －１、y ＝ －3を代入すると、

－３＝５×（-１） ＋ b この式を解くと

b ＝ ３

よって、１次関数の式は y ＝5x ＋ ３ となる



個別指導の明光義塾