

「力だめし」数学③

(所要時間 20 分) ※★は難易度です

【1】1次関数 $y = \frac{2}{3}x - 5$ について、次の問いに答えなさい。

(★)

(1) $x = -12$ 、 $x = 4$ に対応する y の値をそれぞれ求めなさい。

(2) 変化の割合を求めなさい。

(3) x の値が 5 だけ増加したときの y の増加量を求めなさい。

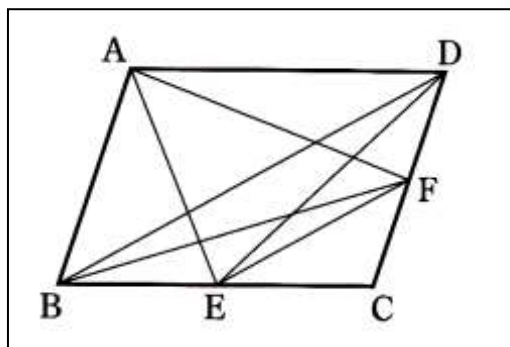
(4) x の変域が $-3 \leq x \leq 6$ のときの y の変域を求めなさい。

【2】ある町の1ヶ月あたりの水道料金は、使用した水の量が 20 m^3 以上の範囲では、使用した水の量の1次関数になっています。A君の家の6月、7月の水の使用量と料金は下の表のようになっています。8月の使用量が 30 m^3 だったとすると、料金はいくらになりますか。 (★)

	水の量 (m^3)	料金 (円)
6月	23	2680
7月	28	3480

【3】下の図で、平行四辺形 ABCD の対角線 BD に平行な直線が BC、CD と交わる点をそれぞれ E、F とします。

$\triangle ABE$ と面積が等しい三角形をすべて答えなさい。(★)



【4】下の図のように、 $\angle A=90^\circ$ の直角三角形 ABC があります。頂点 A から辺 BC に垂線 AD をひき、 $\angle B$ の二等分線と AD、AC の交点をそれぞれ E、F とします。このとき、 $AE=AF$ となることを証明しなさい。

(★★)

