

1 次の連立方程式を解きなさい。

(1) ① $\begin{cases} 2x+y=8 \\ x+y=6 \end{cases}$

② $\begin{cases} 4x-y=-7 \\ 3x-2y=1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} 5x-4y=23 \\ y=2x-8 \end{cases}$

④ $\begin{cases} 2x-3y=-16 \\ 3x+2y=2 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} 5x-9y=3 \\ 7x-6y=24 \end{cases}$

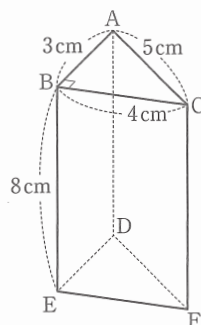
⑥ $\begin{cases} \frac{x}{3}-\frac{y}{5}=\frac{4}{15} \\ -x+0.7y=-1.6 \end{cases}$

(2) 2元1次方程式 $2x-3y=13$ の解のうち、 x が正の整数、 y が負の整数となるものは何組ありますか。

2 右の図のような三角柱ABCDEFがあり、 $AB=3\text{cm}$ 、 $BC=4\text{cm}$ 、 $AC=5\text{cm}$ 、 $BE=8\text{cm}$ 、 $\angle ABC=90^\circ$ です。これについて次の①、②に答えなさい。

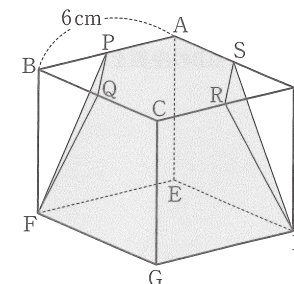
① 辺BEと垂直な辺の数を答えなさい。

② 三角柱ABCDEFの表面積を求めなさい。



3 右の図の立体ABCDEFGHは1辺の長さが6 cmの立方体で、辺AB、辺BC、辺CD、辺DAの中点をそれぞれP、Q、R、Sとします。

このとき、立体APQCRSEFGH(図の○の立体)の体積を求めなさい。



4 右の図で、直線 l は比例のグラフ、曲線 m は反比例のグラフ ($x>0$) です。直線 l と曲線 m は点Aで交わっていて、 $A(3, 12)$ です。点Bは曲線 m 上の点で、 x 座標は9です。点Cは x 軸上の点で、線分BCは y 軸に平行です。これについて次の①～③に答えなさい。

① 次の「ア」、「イ」にあてはまる、 x を使った式をそれぞれ求めなさい。

直線 l の式は、 $y = \text{ア}$ 、

曲線 m の式は、 $y = \text{イ}$ ($x>0$) です。

② 点Bの座標を求めなさい。

③ 四角形AOCBの面積を求めなさい。

ただし、座標軸の単位の長さを1 cmとします。

