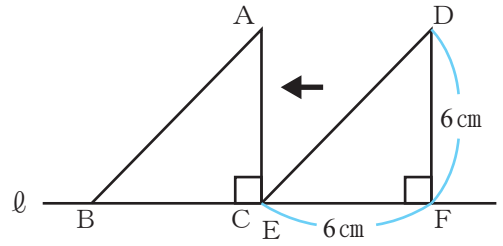


いろいろな事象と関数(3)

【1】右の図のように辺BCと辺EFが直線ℓ上にあり、頂点C,Eが重なった、合同な直角二等辺三角形△ABCと△DEFがある。

△ABCを固定し、直線ℓ上で△DEFの頂点Eが点Bに重なるまで秒速1cmで移動させる。頂点Eが点Cを出発してからx秒後に、△ABCと△DEFが重なる部分の面積を $y\text{ cm}^2$ とする。



(1) x と y の関係を式で表しなさい。

答え _____

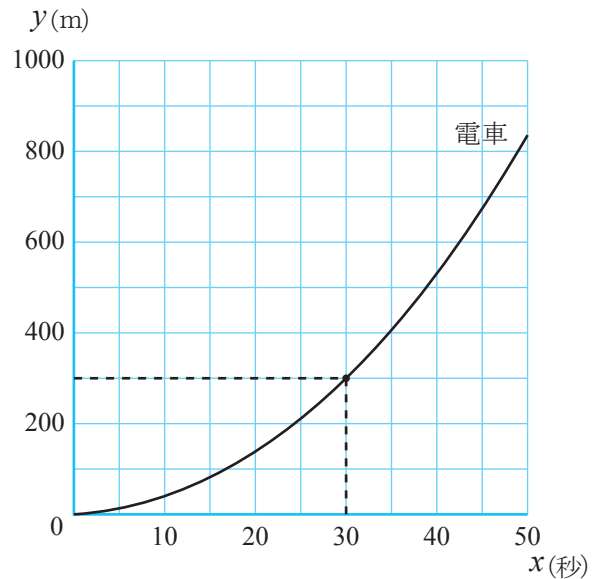
(2) 重なった部分の面積が 8 cm^2 になるのは何秒後か求めなさい。

答え _____

【2】まっすぐな道路と、その横に平行に走る線路がある。電車が駅を出発してから x 秒間に進む距離を y m とすると、 $0 \leq x \leq 50$ の間では y は x の 2 乗に比例する。

x と y の関係は右のグラフのようになる。

(1) x と y の関係を式で表しなさい。



答え _____

(2) 電車が駅を出発するのと同時に、秒速15mで走る車が駅の横を通過した。車が駅の横を通過してから x 秒間に進む距離を y m とし、y を x の式で表しなさい。
また、このグラフを図に書き入れなさい。

答え _____

(3) 電車が車に追いつくのは電車が駅を出発してから何秒後か、また駅から何m進んだところか求めなさい。

答え _____ 秒後 _____ m

