

4

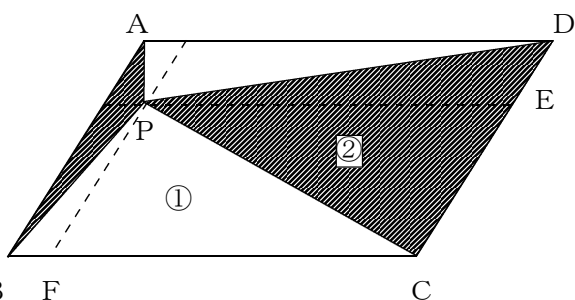
1 答え 128 cm<sup>2</sup>

平行四辺形の面積は、底辺×高さ で求められます。高さは、底辺と垂直な直線の長さなので、直線DCの長さが高さになります。したがって、 $16 \times 8 = 128$  となります。

2 答え 64 cm<sup>2</sup>

三角形PCDの面積を求めようとしたとき、辺DCを底辺とすると、高さは・・・？ちょっと求められません。三角形PABも同様です。そこで、もとの図形を分割したり、面積が変わらないように変形させたりしてうまく求められないかなあと考えることが大切です。

点Pを通過して辺ABと辺ADに平行な線を引いてみます。すると四角形PFCEは



平行四辺形なので三角形PFC (①) と三角形PCE (②) の面積は等しいことが分かります。他の四角形も平行四辺形なので同じことがいえるので、色をぬった部分の面積は、平行四辺形ABCDの半分だということが分かります。

別の解説

点Pを通過して辺ABに平行な直線EFを引きます。点Pを点Eまで移動させると①三角形PCDと②三角形ECDは、辺DCを底辺とすると、高さも等しいので、面積も同じだと分かります。三角形PABについても同じことがいえるので、色をぬった部分の面積は、平行四辺形ABCDの半分だということが分かります。

