

とってても身近な問題に君も挑戦しよう！

2

下の<図1>の1番目のタイルAは正方形です。<図1>のように正方形のタイルAを1枚、4枚、9枚、16枚・・・と並べて、それぞれ1番目、2番目、3番目、4番目・・・の形を作ります。この形に<図2>のように対角線を入れると、<図3>のような三角形①か、三角形②か、正方形③のいずれかになります。

<図1>

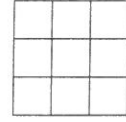
タイルA



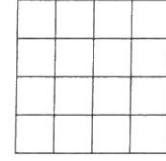
1番目



2番目



3番目



4番目

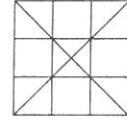
<図2>



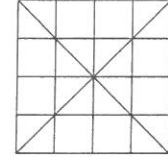
1番目



2番目



3番目

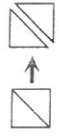


4番目

<図3>



三角形①



三角形②



正方形③

<図2>の、対角線を入れた1番目の形は①が4個、②が0個、③が0個です。2番目の形は①が0個、②が8個、③が0個です。3番目の形は①が4個、②が8個、③が4個です。

このとき、次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) 7番目の形は、③が何個できるか答えなさい。
- (2) 20番目の形は①、②、③が、それぞれ何個できるか答えなさい。
- (3) ①と②と③の個数の和を考えます。1番目は $4 + 0 + 0 = 4$ で、2番目は $0 + 8 + 0 = 8$ 、3番目は $4 + 8 + 4 = 16$ です。
個数の和が40804になるのは、何番目の形が答えなさい。

回答は佐原中学校へメール sawara-j3katori-edu.jp または

FAX 0478-52-5158 まで送ってください。締め切り

5月23日