

5

(3) 正方形の面積は、それぞれ $8 \times 8 = 64$ (cm²) $6 \times 6 = 36$ (cm²) $4 \times 4 = 16$ (cm²)

正方形の面積の合計は、 $64 + 36 + 16 = 116$ (cm²)

白い部分の三角形の面積は、横の長さが $8 + 6 + 4 = 18$ (cm) たての長さが 8 cm よって、 $18 \times 8 \div 2 = 72$ (cm²)

したがって、求める斜線部分の面積は、 $116 - 72 = 44$ (cm²)

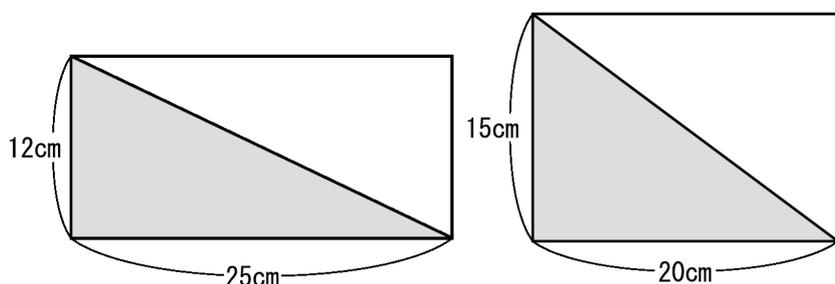
(4) 三角形の面積を2通りの方法で表す。

すると、横の長さが 25 cm たての長さが 12 cm の長方形の面積の半分なので、 $25 \times 12 \div 2 = 150$ (cm²)

また、たての長さを 15 cm とすると、横の長さは分からないが、面積は 150 cm² である。

よって、横の長さは、 $150 \times 2 \div 15 = 20$ (cm)

求める四角形の面積は、2つの三角形の面積を合計すればよいので、 $15 \times 20 \div 2 + 27 \times 20 \div 2 = 150 + 270 = 420$ (cm²)



6

(1) 以下の表のように黒と白とその差の個数をまとめる。すると、奇数番目は白の方、偶数番目は黒の方が多いこと

がわかる。また、奇数番目の白、偶数番目の黒は、それぞれの番号の平方数になっていることもわかる。

差は、奇数が1から順に並んでいる。よって、表より、 $25 - 9 = 16$ (個)

(2) 差が初めて30個を超えるのは、16番目の奇数で31個のときである。このとき、黒いご石は $16 \times 16 = 256$ (個)

	1番目	2番目	3番目	4番目	5番目
黒	0	4	4	16	16
白	1	1	9	9	25
差	1	3	5	7	9