

中学校数学科
第3学年
2 平方根

[思考力・判断力・表現力を育む問題]

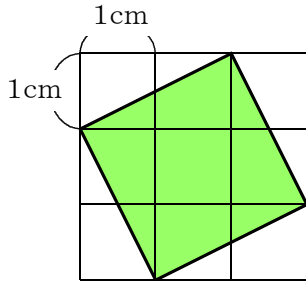
中学校

年 組 号 氏名

■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題 年 組 号 氏名

■練習問題①

- 1 次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。
 (1) 下の図の色をつけた正方形の面積は 5 cm^2 になります。
 このことを、式と言葉を使って説明しなさい。



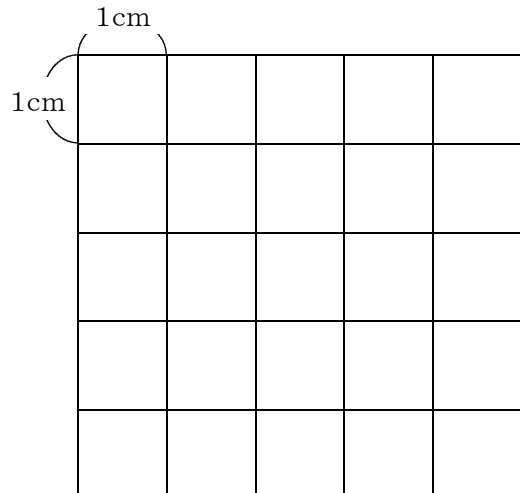
【解答】

- (2) (1)の図の色をつけた正方形の1辺の長さを、 $\sqrt{\quad}$ を使って答えなさい。

【解答】

cm

- (3) 右の図において、面積が 13 cm^2 となる正方形をかきなさい。また、長さが $\sqrt{13}\text{ cm}$ となる線分を太線(——)と「→」を使って、1つ示しなさい。



中学校数学科

第3学年

2 平方根

[思考力・判断力・表現力を育む問題]

[解答例]

中学校

年 組 号 氏名

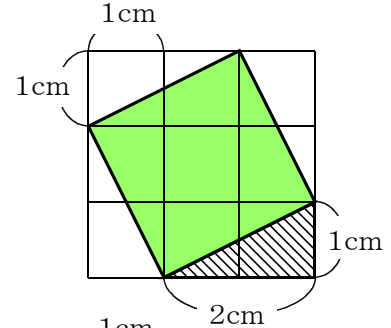
■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題[解答] 年 組 号 氏名

■練習問題①

1

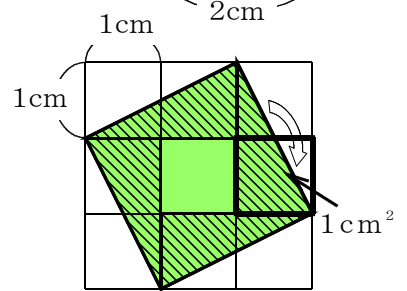
(1) (解答例①)

大きい正方形の面積は、 $3 \times 3 = 9$ (cm²)である。
 また、色のついた正方形の外側にある4つの三角形の面積は、 $(2 \times 1 \div 2) \times 4 = 4$ (cm²)である。
 よって、色のついた正方形の面積は、 $9 - 4 = 5$ (cm²)である。



(解答例②)

斜線部の1つの三角形の面積は、1辺の長さが1cmの正方形の面積と同じになる。同じような三角形が4つあり、まん中にある正方形の面積を合わせると、5 cm²である。



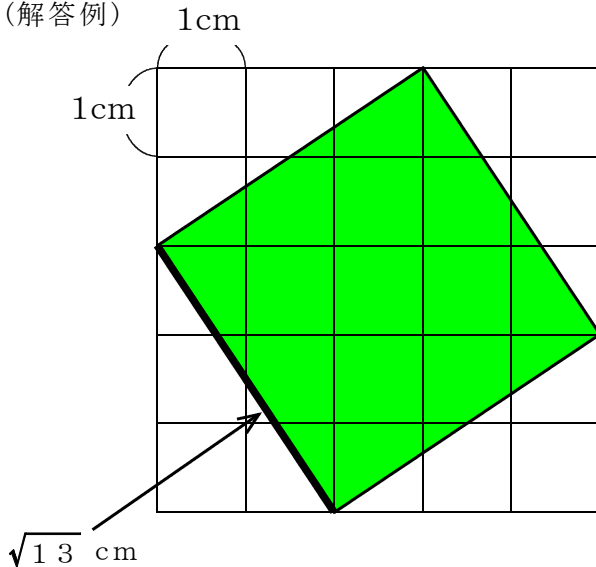
(2) $\sqrt{5}$ (cm)

【ポイント】

正方形の面積は、その正方形の1辺の長さを2乗したら求められるね。だから、色をつけた正方形の1辺の長さを2乗すると5になるはずだから、1辺の長さは $\sqrt{5}$ cmということになるね。

(3)

(解答例)



【ポイント】

問題1の(解答例①)の考え方を
 使くと、大きい正方形の面積は、
 $5 \times 5 = 25$ (cm²)
 色のついた正方形の外側にある
 4つの三角形の面積は、
 $(2 \times 3 \div 2) \times 4 = 12$ (cm²)
 よって、色のついた正方形の面積は、
 $25 - 12 = 13$ (cm²)
 となり、この正方形の1辺の長さが、
 $\sqrt{13}$ cmとなるね。