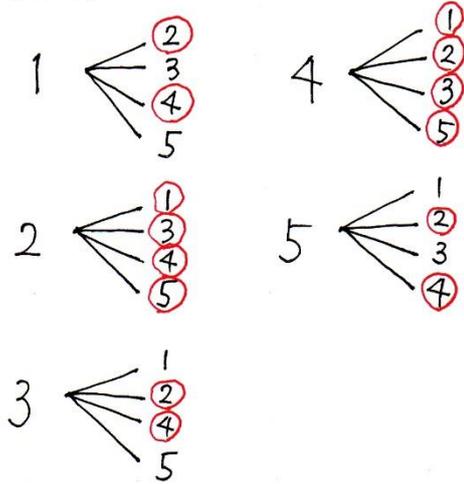


3 (1) 樹形図を描いて考えよう。



積が偶数になるのは、どちらかが
2, 4 の偶数の時。

1, 3, 5 の時は 2, 4 が相対した積は偶数
2, 4 の時は自身以外全ての積が偶数

5通り×4通り = 20通り が全パターン
偶数のパターンは \bigcirc がついている 14パターン

$$\frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

(2) 5枚から3枚をひく組み合わせは、

1, 2, 3 も 3, 2, 1 も同じ扱いとなる。(最終的に足りて)
並び方ではなく組み合わせであることに注意

組み合わせは全10通り。Aが決まればBは残り2枚で確定する。

(A)	(B)	⇒	(A)	(B)	
1 2 3	4 5	⇒	6	9	\bigcirc
1 2 4	3 5	⇒	7	8	
1 2 5	3 4	⇒	8	7	
1 3 4	2 5	⇒	8	7	
1 3 5	2 4	⇒	9	6	\bigcirc
1 4 5	2 3	⇒	10	5	
2 3 4	1 5	⇒	9	6	\bigcirc
2 3 5	1 4	⇒	10	5	
2 4 5	1 3	⇒	11	4	
3 4 5	1 2	⇒	12	3	

差は (A) - (B) でも (B) - (A) でも良い。

10通りのうち、3通りが差が3になる

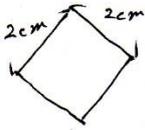
よって、

$$\frac{3}{10} \text{ が正解}$$

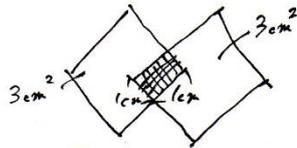
④ 文章をよく読みルールを理解できるかがポイント

(1) 1枚, 2枚, 3枚と実際に重ねてみて面積を出してみると感覚をつかみやすい。

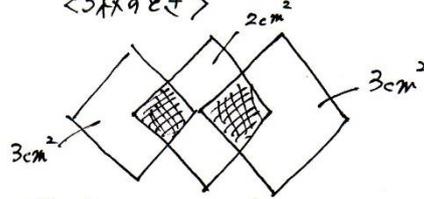
<1枚のとき>



<2枚のとき>



<3枚のとき>



Ⓐ 重なりは 0cm^2

Ⓑ 重なってないのは $2 \times 2 = 4\text{cm}^2$

Ⓐ 重なりは 1cm^2

Ⓑ 重なってないのは 6cm^2

Ⓐ 重なりは 2cm^2

Ⓑ 重なってないのは 8cm^2

Bの面積は

1枚 $\rightarrow 4\text{cm}^2$

2枚 $\rightarrow 6\text{cm}^2$

3枚 $\rightarrow 8\text{cm}^2$

枚数を n とおくと。

1枚毎に 2cm^2 増えるので、 $2n$ が式に入るだろうと予測がつく。

$2n+2$ にしてあげれば、 $n=1$ のとき 4 , $n=2$ のとき 6 , $n=3$ のとき 8 となり成り立っていることが分かる。

$2n+2 = 20\text{cm}^2$ になる時の n を求めれば枚数が分かる。

$$2n = 20 - 2$$

$$2n = 18$$

$$n = 9$$

よって、9枚 が正解。

(2) Aの面積は。

1枚のとき 0cm^2

2枚のとき 1cm^2

3枚のとき 2cm^2 となり、 $n-1$ である。

$3 = n-1$

$1 = 2n+2$

$A : B = 3 : 7$ になればいい。

$n-1 : 2n+2 = 3 : 7$ を解けばいい。

$$(n-1) : (2n+2) = 3 : 7$$

$$3(2n+2) = 7(n-1)$$

$$6n+6 = 7n-7$$

$$6n-7n = -7-6$$

$$-n = -13$$

$$n = \underline{13}$$
 となる。

<解答例>ウ

$$n-1 : 2n+2 = 3 : 7$$

$$3(2n+2) = 7(n-1)$$

$$6n+6 = 7n-7$$

$$6n-7n = -7-6$$

$$-n = -13$$

$$n = 13$$

よって、

Aの面積とBの面積の比が $3 : 7$ になる時の正方形の紙の枚数は 13枚 である。