

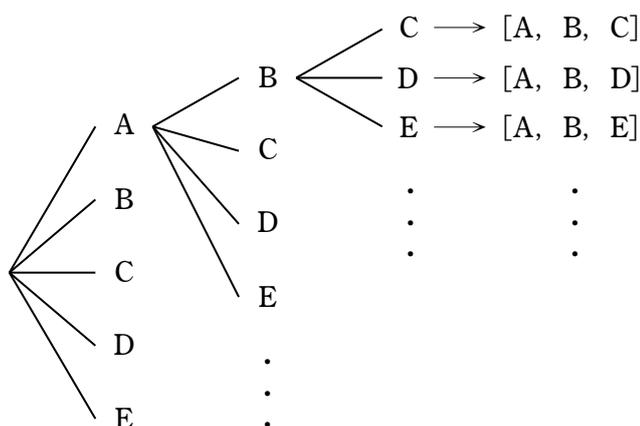
◇**順列と組合せ**◇ 授業を受ける前の準備です。必ず目を通してください。

5 人を A, B, C, D, E とします。

① 5 人から 3 人を選んで 1 列に並べる方法を

「5 人から 3 人をとる順列」

とって、その総数を ${}_5P_3$ (5 ピー 3) と表します。



左の樹形図の枝分かれの様子から、
 ${}_5P_3 = 5 \times 4 \times 3 = 60$ (通り)

② 5 人から 3 人を選ぶ (選ぶだけで並べない) 方法を

「5 人から 3 人をとる組合せ」

とって、その総数を ${}_5C_3$ (5 シー 3) と表します。

- (A, B, C), (A, B, D), (A, B, E),
- (A, C, D), (A, C, E),
- (A, D, E),
- (B, C, D), (B, C, E),
- (B, D, E),
- (C, D, E)

左のようにコツコツ書き出して数えると、
 ${}_5C_3 = 10$ (通り)

Q-1. ②には (A, B, C) という 3 人の組は 1 通りしかありませんが、同じ (A, B, C) の組でも、①では「並べ方が異なる」ために何通りかに重複して数えられています。何通りに重複して数えられているでしょうか？

Q-2. **Q-1** から、 ${}_5P_3 = {}_5C_3 \times (\square \times \square \times \square)$ となりますから、

$${}_5C_3 = \frac{{}_5P_3}{\square \times \square \times \square} = \frac{\square \times \square \times \square}{\square \times \square \times \square} = 10 \text{ (通り)}$$

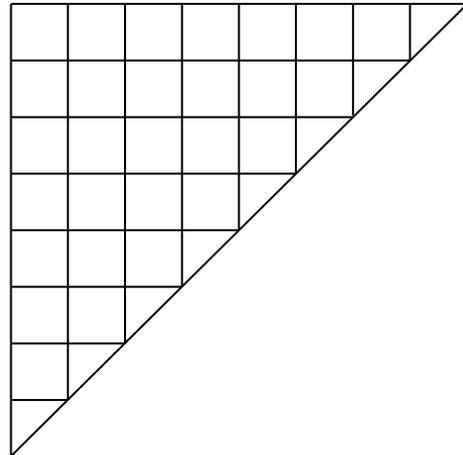
on ZOOM

第 17 回・お母さんのための「受験の算数・数学」／講義問題

2020 年 5 月 16 日 (土)

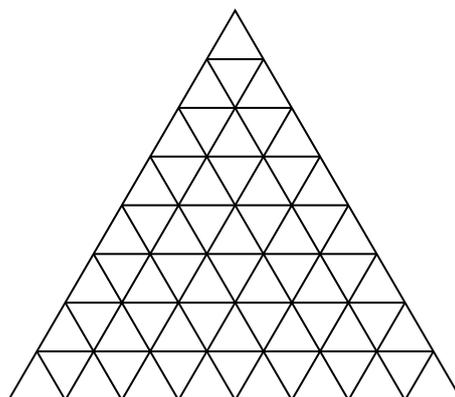
問題 1

右の図の中に、長方形（正方形も含む）は全部でいくつありますか。



問題 2

右の図の中に、正三角形（逆向きも含む）は全部でいくつありますか。



問題 3

右の図の黒点から 3 つを選んで三角形を作るとき、正三角形は全部でいくつできますか。

