

算数オンライン塾 9月2日の問題 解説

(1)

順番	1	2	3	4	5	6	7	8
三角数	1	3	6	10	15	21	28	36
六角数	1	6	15	28	45	66	89	114

三角数のn番目は1からnまでの和になりますから、20番目は

$$(1+20) \times 20 \div 2 = 210$$

(答え) 210

(2) 六角数のn番目は三角数の $n \times 2 - 1$ 番目になります。

20番目は三角数の39番目なので、 $(1+39) \times 39 \div 2 = 780$

(答え) 780 39番目

(3)

(答え) 1番目から2番目で増えたのは最初の六角形の頂点5つでこれは $2+3$ と同じ。

n番目に増える六角形の頂点の数は $(n-1) \times 4 + 1$ となります。

3番目は $2 \times 4 + 1 = 4 + 5$ 、次に増えるのは $3 \times 4 + 1 = 6 + 7$ 、次に増えるのは $4 \times 4 + 1 = 8 + 9$ となり、三角数で1つおきに増えるのと同じになるから。