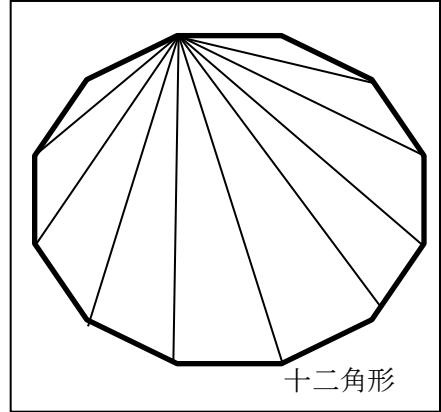


五角形の5つの角の大きさの和は 540° 、
 八角形の8つの角の大きさの和は 1080°
 です。では、十二角形の12この角の大き
 さの和は何度になるでしょうか。①～③か
 ら選び、()に○をつけましょう。また、
 選んだ理由を下の□にかきましょう。



(50点)

- ① () 1440° ② (○) 1800° ③ () 2160°

選んだ理由 (50点)

(例1) 十二角形の1つの頂点から対角線を引くと、10この三角形に分けられる。三角形の角の大きさの和は 180° なので、 $180 \times 10 = 1800$ になる。だから、十二角形の角の大きさの和は、②の 1800° になる。

(例2) 四角形の角の大きさの和は 360° 、五角形 540° 、八角形 1080° ということから、角が1つ増えると角の大きさの和は 180° ずつ増えることがわかる。12角形は8角形より、4角多いので、 $180 \times 4 = 720$ で 720° 増える。したがって、 $1080 + 720$ で、②の 1800° になる。



(例3) 下の表のように角の和は $180 \times (\text{角の数} - 2)$ で求められるので三角形なら
 $180 \times (3 - 2) = 180$ 、五角形なら
 $180 \times (5 - 2) = 540$ 、十二角形なら
 $180 \times (12 - 2) = 1800$ となる。
 だから②の 1800° を選んだ。

形	三角形	四角形	五角形	十二角形
三角形の数	1	2	3	10
角の和	180×1 180°	180×2 360°	180×3 540°	180×10 1800°

解説

1つの頂点から直線を引いて、10個の三角形に分けて考えた人が多かったのではないのでしょうか。2つのやり方で解いた人や、習っていない新しいやり方を考えついた人もいました。さすがは5年生！頼もしいですね。ちなみに①は十角形③は十四角形です。今回の数学者は古代ギリシャのピタゴラスです。中学校で「ピタゴラスの定理^{ていり}」がでてきますから、おぼえておくといいですね。

