

答 (1) 点 P : 頂点 B, 点 Q : 頂点 C

(2) 6回

(3) 19回

解説 (1) 点 P は合計 9 cm 動いていて、正方形 ABCD は 1 周 4 cm であることから、点 P は正方形の辺上を 2 周と 1 cm 動いたと分かります。したがって、点 P は頂点 B に止まります。

点 Q は、点 P が正方形 ABCD の辺上を 1 周するごとに 1 cm 進みます。今調べたように点 P は 2 周しているので、点 Q は 2 cm 進んで、頂点 C で止まります。

(2) 点 Q は正方形 ABCD の辺上を 2 周と 1 cm 進んだ時点で頂点 B に 3 回目に止まります。これは、点 Q が合計 9 cm 進んだときであり、点 P が合計 $4 \times 9 = 36$ cm 進んだときです。さいころを投げて出た目の和が 36 になるためには、少なくとも $36 \div 6 = 6$ 回さいころを投げる必要があります。

(3) 点 P は 300 cm 進んだので、正方形 ABCD の辺上を $300 \div 4 = 75$ 周しています。したがって、点 Q は 75 cm 進んでいます。 $75 \div 4 = 18$ あまり 3 なので、点 Q は 18 周した後、B, C, D と進んでいます。よって、点 Q は頂点 B に $18 + 1 = 19$ 回止まります。