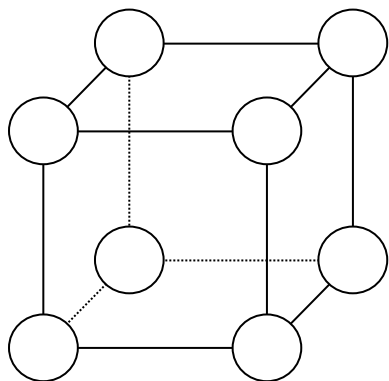


問

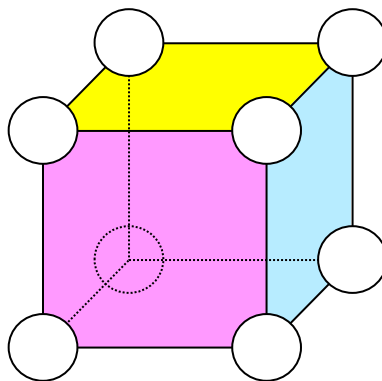
図1の立方体の各頂点にある○には1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8の数字が1つずつ入り、それぞれの面にはそのまわりにある4つの○に入る数字の和を書き込むことにします。

図2で示す手前の面(黄色)には「10」、上の面(赤)には「14」の数字が書き込まれるとき、右の面(青)に書き込まれる数字として考えられる数のうち、最も大きい数と最も小さい数をそれぞれ答えなさい。

(図1)



(図2)



【解答】(最大数) 20 (最小数) 16

【解説】

和が10になる4数の組み合わせは1+2+3+4しかなく、手前の面の数字の組み合わせはこれで確定です。次に、和が14になる4数の組み合わせは(1, 2, 3, 8), (1, 2, 4, 7), (1, 2, 5, 6), (2, 3, 4, 5)の4通りです。

この候補の中で、上面の4数と2つだけ重複する数字の組み合わせは(1, 2, 5, 6)しかなく、図1の●には“1 or 2”のいずれかが入ります。また、●には“3 or 4”, ●には“5 or 6”が入ります。

図1

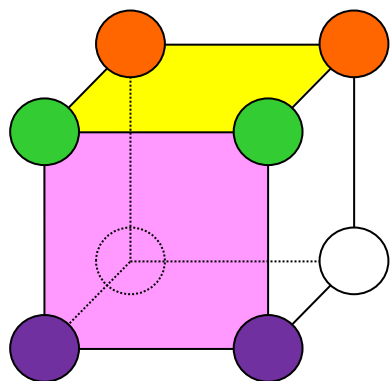
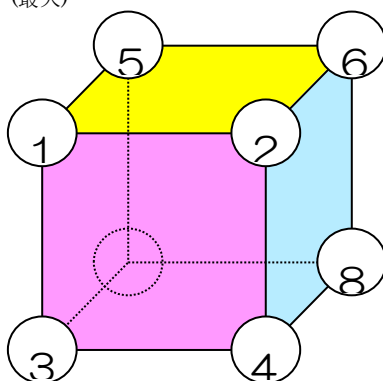


図2

(最大)



(最小)

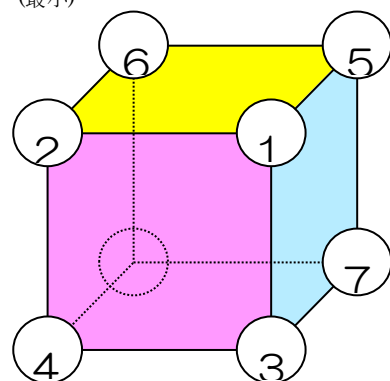


図2より、青の面に書かれる数字の最大値は2+4+6+8=20、最小値は1+3+5+7=16と求まります。