

算数オンライン塾 10月10日の問題 —数の性質の問題—

ある機械Xがあります。この機械Xは、整数が書かれたカードを入れると、

『カードに書かれた整数を5で割り、商と余りを加える』

という計算をして、その計算の答えが書かれたカードを出します。ただし、機械Xは、商も余りも整数で計算をして、割り切れるときは余りを0として計算をします。この機械Xにカードを入れ、出てきたカードに書かれた整数が5より小さくなるまで、出てきたカードをさらに機械Xに入れるという作業を行います。

例えば、「121」と書かれたカードを機械Xに入れると、「25」と書かれたカードが出てきます。25は5より大きいので、その出てきたカードをさらに機械Xに入れると、「5」と書かれたカードが出てきます。5は5と等しいので、その出てきたカードをもう一度機械Xに入れると、「1」と書かれたカードが出てきます。1は5より小さいので、ここで作業が終了します。したがって、最初のカードに書かれた整数が「121」のとき、作業を終了するまでに機械Xに3回カードを入れることになります。

このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 最初のカードに書かれた整数が「277」のとき、作業を終了するまでに機械Xに何回カードを入れることになりますか。

(2) 最初のカードに書かれた整数が「□」のとき、2回目にカードを入れたところ、「4」のカードが出てきて作業が終了します。

このとき、「□」にあてはまる整数として考えられる数は、全部で何個ありますか。

(式と考え方)

(1)		(2)	
-----	--	-----	--