

算数オンライン塾 9月2日の問題 解説

(1) **あ**、**い**、**う** どれか1枚が0であれば良いことになります。

全体の選びからは $10 \times 10 \times 10 = 1000$ 通り

どれも0でない場合は $9 \times 9 \times 9 = 729$ 通り

したがって $1000 - 729 = 271$

(答え) 271 通り

(2) $243 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ なので、3つの数のうち2つが9であとは3の倍数でなければなりません。3の倍数であっても9であってはいけないので、それが**あ**、**い**、**う**のどれかにあたるから3通り。3の倍数は3か6なので2通り。

$3 \times 2 = 6$ 通り。それに全部が9であれば割りきれるので、7通り。 $271 + 7 = 278$

(答え) 278 通り

(3) $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ だから、

偶数は2、4、6、8とあるのでまず8を使う場合は

(8、8、8) → 1通り (8、8、6) → 3通り (8、8、4) → 3通り

(8、8、2) → 3通り (8、6、6) → 3通り (8、6、4) → 6通り

(8、6、2) → 6通り (8、4、4) → 3通り (8、4、2) → 6通り

(8、2、2) → 3通り 合計 37 通り。

8を使わずすべてが偶数なのは

(4、4、2) (4、4、6) (4、4、4) → $3 \times 2 + 1 = 7$ 通り

(8、4、奇数) → 奇数が5通り $5 \times 3 \times 2 \times 1 = 30$ 通り

(8、8、奇数) → $5 \times 3 = 15$ 通り

合計 $271 + 37 + 7 + 30 + 15 = 360$

(答え) 360 通り