



【1】「2桁×2桁」のかけ算の練習問題です。

同じ数字がでてくるまで、我慢強く計算しましょう。

13に次々と13をかけていきますが、下2桁だけを記録していきます。

結果は以下ようになります。

個	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
数	13	69	97	61	93	09	17	21	73	49

個	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
数	37	81	53	89	57	41	33	29	77	1	13

以上より、20個周期とわかります。

よって、

$$2019 \div 20 = 100 \dots 19$$

より、(答) 77

【2】色々なやり方があるでしょうが、なるべく計算量を減らすことを考えてみます。

5の倍数は「625」と「630」です。

$$625 = 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$624 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 39$$

より、

$$625 \times 624 = 390000$$

これ以外に「630」があるので、並ぶ「0」の個数は

$$4 + 1 = 5 \text{ (個)} \dots \text{(答)}$$

また、0以外に出てくる最初の数字はそれぞれの一の位だけのかけ算で求められます(0は除いて計算する)。

また1は無視することができ、 $3 \times 7$ と $9 \times 9$ も一の位が1になるので、消すことができます。

以上を整理すると

$$621 \rightarrow 1 \rightarrow \times$$

$$622 \rightarrow 2$$

$$623 \rightarrow 3 \rightarrow 7 \text{ とペアで } \times$$

$$624 \rightarrow 625 \text{ とかけて } 39 \text{ に } \rightarrow 9 \text{ とペアで } \times$$

$$625 \rightarrow 624 \text{ とかけて } \times$$

$$626 \rightarrow 6$$

$$627 \rightarrow \times$$

$$628 \rightarrow 8$$

$$629 \rightarrow \times$$

$$630 \rightarrow 3$$

結局残ったのは「2、6、8、3」なのでこれをかけて

$$2 \times 6 = 12$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$6 \times 3 = 18 \rightarrow 8 \dots \text{(答)}$$