

### 10の位が1の乗算

$$12 \times 13 = (12 + 3) \times (2 \times 3) = 156$$

【解説】 12と3を加算して10倍し、1の位の2と3を乗算し加算する(2×3)

【正解】 156

【留意】 2×3の答えが10を超えなければそのまま、超えれば結合の前に加算

【練習】  $16 \times 13 = (16 + 3) \times (6 \times 3) = 190 + 18 = 208$

$$18 \times 12 = (18 + 2) \times (8 \times 2) = 216$$

$$12 \times 18 =$$

$$15 \times 15 =$$

$$18 \times 17 =$$

$$12 \times 16 =$$

$$19 \times 19 =$$

【理由】

12×13は(10+2)×(10+3)と表せる。この式を展開すると

$$10 \times 10 + 10 \times (2 + 3) + 2 \times 3 = 100 + 50 + 6 = 156$$

一般式で表すと

$$(10 + a)(10 + b) = (10 \times 10) + 10(a + b) + ab$$

16×17で考えると

$$(10 + 6)(10 + 7) = 100 + 130 + 42 = 272$$

見方を変えると、16+7=23を10倍し230 これに42を加え272

### 19の乗算

$$13 \times 19 = (13 \times 20) - 20 + 7 = 247$$

【解説】 19でない方の数字13を20倍します。

その答えから20を引き、13と20の差である7を足します

【練習】  $12 \times 19 =$

$$13 \times 19 =$$

$$14 \times 19 =$$

$$16 \times 19 =$$

$$17 \times 19 =$$

$$18 \times 19 =$$

$$15 \times 19 =$$

【別説明】  $13 \times 19 = ((13 \times 2) - 2) \times 10 + 7 = 247$

13を20倍した260から13を引くことが、13×19の答

13を2倍した26から2を引き、10倍すると、本当は13を引くのであるから、13と20の差である7を引きすぎとなるから、7を足す。