

基礎数学α 小課題第3回b

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください!

1年 ___ 科 ___ 番氏名 _____

1. 次の計算をして、商と余りを求めよ。

(1) $(2x^3 - x^2 + x + 1) \div (x^2 + 1)$

$$\begin{array}{r} 2x-1 \\ x^2+1 \overline{) 2x^3-x^2+x+1} \\ \underline{-2x^3+2x} \\ -x^2-x+1 \\ \underline{-(-x^2-1)} \\ -x+2 \end{array}$$

商: $2x-1$
余り: $-x+2$

(2) $(2x^3 - 3x^2 + 4x + 1) \div (x - 1)$

$$\begin{array}{r} 2x^2-x+3 \\ x-1 \overline{) 2x^3-3x^2+4x+1} \\ \underline{2x^3-2x^2} \\ -x^2+4x \\ \underline{-(-x^2+x)} \\ 3x+1 \\ \underline{3x-3} \\ 4 \end{array}$$

商: $2x^2-x+3$
余り: 4

(3) $(x^4 + 4x^3 + x^2 + 3x - 4) \div (x + 4)$

$$\begin{array}{r} x^3+x-1 \\ x+4 \overline{) x^4+4x^3+x^2+3x-4} \\ \underline{x^4+4x^3} \\ x^2+3x \\ \underline{x^2+4x} \\ -x-4 \\ \underline{-(-x-4)} \\ 0 \end{array}$$

商: x^3+x-1
余り: 0 (割り切れた)

2. 整式 $2x^3 - 7x^2 + 12x$ を整式 B で割ると、商が $x-2$ 、余りが $2x+8$ となった。整式 B を求めよ。

← 授業 = まで行かなかったの? 参考までに...

(割られた式) = (割る式) × 商 + (余り) の関係から、

$$2x^3 - 7x^2 + 12x = B \times (x-2) + (2x+8)$$

← これを B について解けばいい!

$$2x^3 - 7x^2 + 10x - 8 = (x-2)B$$

← 左辺に
移項.

←
($x-2$) の割れば
 B が分かった!

$$\therefore B = 2x^2 - 3x + 4$$

$$\begin{array}{r} 2x^2-3x+4 \\ x-2 \overline{) 2x^3-7x^2+10x-8} \\ \underline{2x^3-4x^2} \\ -3x^2+10x \\ \underline{-(-3x^2+6x)} \\ 4x-8 \\ \underline{4x-8} \\ 0 \end{array}$$

当然、
割り切れた!