

第1章 式と証明

3 整式の割り算

整式の割り算の商や余りに関する本格的な問題は第2章の4で学習します。

今回はあくまでも単なる『割り算』だけなので、筆算して計算すれば全部できます。なのであんまり深刻にならずにかかる〜く考えてください。ハッキリいって、あんまり面白くない単元です。

21 特に申すことございません。筆算で計算するだけ。唯一、注意すべきは、筆算で計算する際に、「抜け落ちている次数の場所は空欄にして書く」ということでしょう。(3), (4), (6)がそれに該当します。また、整式は降べきの順(次数が高 → 低)に並べておくのも基本。別に並べ替えなくてできたりするんですが、ミスが減らすためにも、降べきの順に整理するクセをつけておこう。

参考 余りだけでよければ、(5)以外は別の考え方で求めることもできます。詳しくは第2章4の「剰余の定理」で学習しますので、もうしばらくお待ちください。

22 **21**と同じく、筆算でやるだけ。
なお、問題の後半は

▷Point◁(割り算の立式)

A を B で割ったときのと、商を Q, 余りを R とすると

$$A = BR + Q$$

という形で表される

という事実に基づいて、書き表すだけ。

なお、この関係式は当たり前のことですがメチャクチャ大切なのでしっかりと覚えておこう。

注 小学生のころ

$$13 \div 3 = 4 \cdots 1$$

などと表記しましたね。「その『 \cdots 』って

なんですか」と先生に質問すると、「それはね、『あ(・)ま(・)り(・)』のことよ。」なんてはぐらかされたと思います。よくよく考えてみれば、西洋で生まれた数学記号に対して『あ(・)ま(・)り(・)』と日本語を当てはめるなんて変な話です。この『 \cdots 』という表記はおそらく日本だけではないでしょうか。

これからは

$$13 = 3 \times 4 + 1$$

と表記し、この式を見て「13を3で割ると商が4で余りが1」と読み取れるようにしておこう。

23 慌てて勘違いしないように。「~を割る」と「~で割る」は大違いです。

今回の場合、**22**の関係式 $A = BQ + R$ を考えると、BとQとRが分かっているので、もとの式Aはカンタンに求められます。 $A = BQ + R$ に当てはめて、展開すればおしまい。

24 う〜ん、何もコメントする言葉が見つかりません。強いて言うなら、先ほどの問題と同様に、「~を割る」と「~で割る」の区別を間違わないように、ということ。

今回の場合は、**22**の関係式 $A = BQ + R$ を考えると、AとQとRが分かっているわけですが、式Bを求めるためには、 $A - R$ をQで割らねばなりません($B = \frac{A - R}{Q}$ だから)。テキストに筆算でもしといて。

25 問題文には丁寧に「 x についての整式とみて」とあります。指示されなくてもそうすべきです。(1)はまあエエとして、(2)(3)(4)に注意してください。 x だけに注目すると、次数が抜け落ちている項があります。筆算するとき注意しましょう。