

中3数学D 宿題プリント 2学期-2

解答用紙に、求め方・考え方も込めて解答して、来週提出してください。

宿題 2-1

- (1) 整式 $f(x)$ を $(x+2)(x^2+2x+3)$ で割った余りが $2x^2+3x+4$ である。
- (i) $f(x)$ を $x+2$ で割った余りを求めよ。
 - (ii) $f(x)$ を x^2+2x+3 で割った余りを求めよ。
- (2) 整式 $g(x)$ は、 $x+2$ で割ると余りが 3 であり、 x^2+2x+3 で割ると余りが $4x+5$ である。
 $g(x)$ を $(x+2)(x^2+2x+3)$ で割った余りを求めよ。

宿題 2-2

$f(x) = (x-1)^{2019} + (x-3)^{2019}$ について、次を求めよ（答には指数を用いてよい）。

- (1) $f(x)$ を $x-2$ で割った余り
- (2) $f(x)$ を $(x-1)(x-3)$ で割った余り

宿題 2-3

次の式が表す図形を， xy 平面に図示せよ．円の中心の座標， x 切片， y 切片も（それらがある場合には）明記すること．

- (1) $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 2$
- (2) $x^2 + y^2 - 6x + 10y + 9 = 0$
- (3) $x^2 + y^2 = 4x$

宿題 2-4

次の 2 数の最大公約数を求めよ．

- (1) 187, 391
- (2) 187, 39100
- (3) 18700, 3910000

宿題 2-5

鋭角三角形 ABC において，

$$AB=4, BC=5, CA=6$$

である．三角形 ABC の内部に点 P を取り， P から辺 BC, CA, AB に下した垂線の足をそれぞれ D, E, F とする．

- (1) P, B, D, F は同一円周上にあることを示せ．
- (2) DF の長さを $PB, \sin B$ を用いて表せ．
- (3) $DF = DE$ となるとき， $PB:PC$ を求めよ．
- (4) 三角形 DEF が正三角形となるとき， $PA:PB:PC$ を求めよ．

