

1 次の式を簡単にせよ.

a) $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt{5}+1} =$

b) $\frac{1}{1+\sqrt{2}+\sqrt{3}} =$

2 ある整式から, $2xy - 3yz + 4zx$ を引くところを, 誤ってこの式を加えたので, 答は $2yz + zx - 2xy$ となった. 正しい答を求めよ.

3 $6x^4 - 2x^3 + 7x^2 + ax + b$ を $2x^2 + 1$ で割ったときのあまりが $x - 1$ となるように a , b の値を定めよ.

4 次数の等しい2つの整式がある。その最大公約数は $x-1$ 、最小公倍数は $x^3-6x^2+11x-6$ である。この2つの式を求めよ。

5 周の長さが 30cm で、3 辺の長さが 4cm ずつ違っている三角形の各辺の長さを求めて、この三角形を描いてみよ。周の長さが 30cm で、3 辺の長さが 6cm ずつ違っているとするとどうなるか。

6 池を一回りしてくるといって、池のそばの家を 5 分前に出た人に、用ができたので、家人が自転車で追いかけることにした。自転車の速さによっては、後を追いかけるよりも、反対向きに回った方がはやく出会えると考えられる。池のまわりが 1km、用のある人の速さが毎分 65m であるとすると、追いかけた方がよいのはどんな場合か。