Calcola quoziente e resto delle seguenti divisioni ($n \in \mathbb{N}$).

591 $(3y^4 + 3y^3 - 2y + 1) : (y + 5)$ $[Q = 3y^3 - 12y^2 + 60y - 302;\ R = 1511]$

592 $(x^4 + 3x^2 - 4) : (x^2 - 4)$ $[Q = x^2 + 7;\ R = 24]$

593 $(15a^3 - 8a^2 - 9a + 2) : (3a + 2)$ $[Q = 5a^2 - 6a + 1;\ R = 0]$

594 $(5a^6 + 15a^5 + 20 + 5a) : (a + 3)$ $[Q = 5a^5 + 5;\ R = 5]$

595 $(7a - a^3 + 2 + a^2) : (a^2 + 2)$ $[Q = -a + 1;\ R = 9a]$

596 ESEMPIO DIGITALE $\left(-\frac{1}{2}x^4 + \frac{1}{4}x^3 - x - 3\right) : \left(\frac{1}{4}x^2 + x\right)$

597 $\left(8x^3 - 4x + 1\right) : \left(x - \frac{1}{2}\right)$ $[Q = 8x^2 + 4x - 2;\ R = 0]$

598 $(16x^5 - 8x^3 + 2x - 1) : (x^3 - 1)$ $[Q = 16x^2 - 8;\ R = 16x^2 + 2x - 9]$

599 $(x^2 - 6x + 3) : (1 - x^3)$ [impossibile]

600 $\left(-y^2 + \frac{3}{2}y^3 - 2\right) : (3y^2 + 2y)$ $\left[Q = \frac{1}{2}y - \frac{2}{3};\ R = \frac{4}{3}y - 2\right]$

601 $(2a^3 - 4a^2 + a + 2) : (2a^2 + a - 1)$ $\left[Q = -\frac{5}{2};\ R = \frac{9}{2}a - \frac{1}{2}\right]$

602 $(a^4 + 6a^2 - 4a^3 - 4a + 1) : \left(-\frac{2}{3} + a^3\right)$ $\left[Q = a - 4;\ R = 6a^2 - \frac{10}{3}a - \frac{5}{3}\right]$

603 $\left(b^6 + \frac{4}{3}b^3 + \frac{3}{4}b^4 - \frac{2}{3}b^2 - \frac{1}{6}\right) : \left(-\frac{2}{3}b^2 - \frac{1}{2}\right)$ $\left[Q = -\frac{3}{2}b^4 - 2b + 1;\ R = -b + \frac{1}{3}\right]$

604 $(x^5 - x^3 + 1) : (x^2 + 1)$ $[Q = x^3 - 2x;\ R = 2x + 1]$

605 ESEMPIO DIGITALE $(2 + x + 3x^2 + x^3) : (x^2 + 2)$

606 $(x^5 - 3x^4 + 5x^3 - 2x^2 + 6x - 10) : (x^3 - 2)$ $[Q = x^2 - 3x + 5;\ R = 0]$

607 $\left(\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 2x - 2\right) : (x^2 - 2)$ $\left[Q = \frac{1}{4}x^2 + 1;\ R = -2x\right]$

608 $\left(9b^4 - 6b^3 + \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{3}{4}b - \frac{1}{2}\right)$ $\left[Q = 12b^3;\ R = +\frac{2}{3}\right]$

609 $(0{,}5x^3 + 1{,}5x - x^2 - 1) : (1 - 3x + 2x^2)$ $\left[Q = \frac{1}{4}x - \frac{1}{8};\ R = \frac{7}{8}x - \frac{7}{8}\right]$

610 $(-3y^4 + 14y^3 - 13y^2 + 2) : (3y^2 - 2y - 1)$ $[Q = -y^2 + 4y - 2;\ R = 0]$

611 $(4x^3 + 18 - 3x) : \left(-x + \frac{1}{2}\right)$ $[Q = -4x^2 - 2x + 2;\ R = 17]$

612 $\left(a^4 + \frac{1}{3}a^3 + 6a + 2\right) : \left(2a^3 + \frac{2}{3}\right)$ $\left[Q = \frac{1}{2}a + \frac{1}{6};\ R = \frac{17}{3}a + \frac{17}{9}\right]$

613 $(24y^5 - 4y^4 - 18y^2 + 15y - 2) : (6y - 1)$ $[Q = 4y^4 - 3y + 2;\ R = 0]$

614 $(x^{4n} - 2x^{3n} + x^{2n}) : (x^{2n} - x^n)$ $[Q = x^{2n} - x^n;\ R = 0]$

615 $(3a^{5n} - 9a^{3n} - 6a^{2n}) : (3a^{2n} - 6a^n)$ $[Q = a^{3n} + 2a^{2n} + a^n;\ R = 0]$