

SCHEDA PER IL RIPASSO (SCORROSIZIONI  
IN FATTORI)

1) DIMOSTRA CHE, SE  $m$  E' UN NUMERO NATURALE DISPARI,  
 $m^2 - 1$  E' DIVISIBILE PER 4.

2) DIMOSTRA CHE  $m^3 - m$  E' DIVISIBILE PER 6,  $\forall m \in \mathbb{N}$ .

3) CALCOLA SENZA CALCOLATRICE  $11^3 - 11^2$

4) CALCOLA SENZA CALCOLATRICE  $35^2$  SCRIVENDO  $35 = 40 - 5$

SCORRONI IN FATTORI I SEGUENTI POLINOMI: (SE POSSIBILE)  
RACCOGLIMENTO TOTALE R.T.

ES: $6a^2bx - 9b = 3b(2a^2x - 3)$		
$2xy + 3xz =$	$y^2 - 4y =$	$-5x + 20 =$
$4x^2z - 2xy =$	$50x^2 - 10x - 5x^3 =$	$6xy - 3xz + 2z =$
$\frac{5}{11} a^7 x^5 - \frac{25}{121} a x^4 - \frac{15}{11} a^3 x^3$	$\frac{1}{4} a^4 - \frac{1}{2} a - \frac{1}{8} ab =$	

ES:  $4(x+3) + a(x+3) = (x+3)(4+a)$

$x(y-6) - 7(y-6) =$

$(a+b)a + (a+b)b =$

$(x+2)(x+3) + (x-1)(x+3) =$

$(x+y)^2 - 2xy(x+y) + x(x+y) =$

$ab(1-c) + ab^2(1-c) =$

$3xy(x-y) + 6xy^2(x-y) - 12xy(y-x) =$

RACCOGLIMENTO PARZIALE : R.P.

$4x^3 - x^2 - 12x + 3 = x^2(4x-1) - 3(4x-1) = (4x-1)(x^2-3)$

$x^3 - 3x^2 + 4x - 12 =$

$xy - 6x + 2y - 12 =$

$cx - dx + dy - cy =$

$3a + 7b + 3eb + 7b^2 = \dots (1+b) + \dots (1+b) = (3a+7b)(\dots + \dots)$

$5x^2 + 5x + 3xy - 3y =$

RACCOGLIMENTO TOTALE E PARZIALE:

$abx^2 + 2ebx - abxy - 2eby =$

$3e^2y^2 - 3exy^2 - 3xy^2 + 3e^3y^2 =$

LA FATTORIZZAZIONE ATTRAVERSO I PRODOTTI NOTEVOLI

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

DIFFERENZA DI QUADRATI

$$13^2 - 3^2 = (13-3)(13+3) = 10 \cdot 16 = 160$$

$$15^2 - 5^2 =$$

[200]

$$\left(\frac{7}{5}\right)^2 - \left(\frac{2}{5}\right)^2 =$$

$$\left(\frac{7}{2}\right)^2 - 0,5^2 =$$

$\left[\frac{9}{5}, 12\right]$

$$3^4 - 2^4 =$$

$$4^4 - 3^4 =$$

[65, 175]

$$4x^2 - 25t^4 =$$

$$0,01 - a^2b^4 =$$

$$a^{12} - 225b^2 =$$

$$x^4y^8 - (z+1)^2 =$$

$$x^4 - (x-1)^2 =$$

$$\frac{1}{4}x^2 - \frac{1}{9}y^2 =$$

$$-25x^2y^4z^6 + \frac{9}{64}$$

LE SEGUENTI SCOMPOSIZIONI SONO ERRATE. TROVA GLI ERRORI E CORREGGILE.

$$-(xy)^2 + a^2 = (xy-a)(xy+a)$$

$$x^4 - \frac{49}{144} = \left(x^2 - \frac{7}{12}\right)\left(x^2 + \frac{7}{12}\right)$$

$$x^2y^4z^6 - 81 = (xy^2z^4 - 9)(xy^2z^4 + 9)$$

$$x^{4m} - \frac{1}{y^{14}} = \left(x^{3m} - \frac{1}{y^7}\right)\left(x^{3m} + \frac{1}{y^7}\right)$$

$$(x+2y)^2 - 0,01 = \left(x+2y - \frac{1}{10}\right)\left(\frac{1}{10} - x - 2y\right)$$

$$(3x-y)^2 - (3-2y)^2 = (3x+y-3)(x-y+3)$$

$$a^5 - 9a^7 = a^5(a-3a^2)(a+3a^2)$$

$$a^6 - a^2b^{10} = a^2(a^3 - b^5)(a^3 + b^5)$$

$$(x^3 - y)^2 - x^6 = -2x^3y + y^2$$

CONSIDERA IL NUMERO  $3^{32} - 16^8$ .

- DIMOSTRA CHE SI PUO' SCRIVERE COME LA DIFFERENZA DI DUE QUADRATI
- PROSEGUI LA FATTORIZZAZIONE E DIMOSTRA CHE IL NUMERO CONSIDERATO PUO' ESSERE ESPRESSO COME PRODOTTO DI 5 FATTORI MAGGIORI DI 1. QUANTI?
- DIMOSTRA CHE E' DIVISIBILE PER DUE FATTORI COMPRESI TRA 1 E 15.

CERCA L'ERRORE

E' CORRETTA?

CORREZIONE

$-a^2 + 2ab - b^2 = -(a+b)^2$		
$x^6 y^{12} - a^2 b x^3 y^6 + \frac{1}{4} a^4 b^2 = (xy - \frac{1}{2} a^2 b)^2$		
$9m^4 - 42m^2 n^3 - 49n^6 = (3m^2 - 7n^3)^2$		
$-x^4 - 2x^2 - 1 = (-x^2 - 1)^2$		
$4k^2 + 9n^2 + 12kn = (2k + 3n)^2$		

RICONOSCI, QUANDO E' POSSIBILE I QUADRATI DI UN BINOMIO.

$$16a^2 - 40ab + 25b^2 =$$

$$x^2 + 6x + 9 =$$

$$x^4 - 6x^2 + 9 =$$

$$9y^2 + 3y + 1 =$$

$$a^2 b^2 - 14ab + 49 =$$

$$x^2 + 2x + 1 =$$

$$a^4 + 4a^2 b^2 + 4b^4 =$$

$$\frac{1}{4} y^2 - 5y + 25 =$$

$$x^2 y^2 + \frac{1}{4} x^4 y^6 + x^3 y^4 =$$

$$-25x^2 + 10xy - y^2 =$$

$$k^6 - 2k^3 n - n^2 =$$

$$25x^4 - 2x^2 y^5 + \frac{y^{10}}{25}$$