1) $\frac{1}{2}ab + 2a - \left[-(3a - ab) + \left(\frac{1}{2}b + \frac{3}{2}a - \frac{1}{3}ab\right)\right] - \frac{5}{6}ab + \frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b$

2) $a^2 - a^2b^2 + 1 - \left[(-2ab)^2 + (-2a^2)^4 : (-2a^6)\right] - \left[(-3a^2b)^3 : (3a^4b) + 2a^2 + (-1)\right] - (-2ab)^2 - 7a^2$ [RIS. 2]

3) $9\left(\frac{1}{3}a^2b - \frac{2}{3}ab^2\right)\left(\frac{1}{3}a^2b + \frac{2}{3}ab^2\right) - (a+b)(a-b)(a^2+b^2)b^2 + (2ab^2)^2$

[RIS. b^6]

QUALCHE PRODOTTO NOTEVOLE

4) $(5a-3)(5a+3)$; $(5a+3)^2$; $(5a-2)^2$

$(5a+3)^3$; $(2a+5b+3)^2$; $\left(\frac{5}{3}a - 2b\right)\left(\frac{5}{3}a + 2b\right)$

LE SCOMPOSIZIONI

5) $12x^9 - 4x^6$; $2a^4b^3 - 3a^3b^2 + 5a^2b^4$

$x^3 + x^2 + 2x - x^2y - xy - 2y$; $6x^5y - 6x^4y^2 + 9x^3y^3 - 9x^2y^4$

$9x^2 - 12x + 4$; $27a^3 + 8$; $8 - x^3$

$a^2 - a - 12$, $a^2 + a - 30$; $a^2 - 2a - 24$

EQUAZIONI

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

$$\left(3-\frac{1}{2}x\right)\left(-3-\frac{1}{2}x\right)+\left(\frac{1}{2}x-3\right)\left(9-\frac{1}{2}x\right) = x-1$$

$$(x-2)^3 + 1 - (x+2)^3 = 3x(1-4x) + 2x \qquad [\text{RIS. } 7]$$

DETERMINA IL NUMERO RAZIONALE LA CUI QUARTA PARTE SUPERA DI 1 IL QUADRUPLO DEL NUMERO STESSO.

SOTTRAENDO DA $\frac{2}{5}$ UN NUMERO, SI OTTIENE COME RISULTATO I $\frac{2}{5}$ DEL NUMERO STESSO. QUAL È IL NUMERO?

GEOMETRIA

DAL VERTICE A DEL TRIANGOLO ABC CONDUCI LA PARALLELA r a BC. DA UN PUNTO M DI AC CONDUCI LA PARALLELA s ad AB. INDICA CON D IL PUNTO IN CUI r INTERSECA s e CON E IL PUNTO IN CUI s INTERSECA BC.
DIMOSTRA CHE I TRIANGOLI AMD e EMC HANNO GLI ANGOLI CONGRUENTI AL TRIANGOLO ABC.

DATE DUE RETTE PARALLELE r e s e una TRASVERSALE t CHE INCONTRA r in P e s in Q. CONDUCI PER IL PUNTO MEDIO M DI PQ UNA RETTA CHE INCONTRA r in R e s in S.
DIMOSTRA CHE $PR \cong SQ$.