

MA.1

A

Dumber e variabla

Operar e numnar

4. Las scolaras ed ils scolars san cumparegliar e transfurmar terms, schliar equaziuns, applitgar leschas e reglas.
renviaments
AS - Connexs e regularitads [5]

MA.1.A.4

Las scolaras ed ils scolars ...

1	a	» san accordar differentas quantitats ina a l'autra (p.ex. 8 e 4 buttuns ? 6 e 6 buttuns).	
	b	» san decumponer en differentas modas dumber fin 20 (p.ex. $5 = 1 + 4 = 3 + 2 = 3 + 1 + 1$) e transfurmar quels (lescha da commutativitad: p.ex. $5 + 3 = 3 + 5$).	
	c	» san utilizar l'adiziun sco operaziun inversa da la subtracziun (p.ex. $18 - 15 = 3$, perquai che $15 + 3 = 18$). » san trair a niz relaziuns tranter adiziuns cun la lescha da commutativitad (p.ex. $2 + 18 = 18 + 2$) e la lescha d'associativitad (p.ex. $17 + 18 = 17 + 3 + 15 = 20 + 15$).	
2	d	» san trair a niz relaziuns tranter products (p.ex. $6 \cdot 8$ è per 8 pli grond che $5 \cdot 8$ u cun la lescha da commutativitad: p.ex. $8 \cdot 3 = 3 \cdot 8$).	
	e	» chapeschan la divisiun sco operaziun inversa da la multiplicaziun ed il connex cun l'adiziun (p.ex. $28 : 7 = 4 \rightarrow 28 = 4 \cdot 7 \rightarrow 28 = 7 + 7 + 7 + 7$). » san trair a niz relaziuns tranter il pitschen amulain e l'amulain da diesch.	
	f	» san transfurmar products cun dublar e smesar (p.ex. $8 \cdot 26 = 4 \cdot 52 = 2 \cdot 104$). » san trair a niz la lescha d'associativitad en connex cun summas e products (p.ex. $136 + 58 + 42 = 136 + (58 + 42)$; $38 \cdot 4 \cdot 25 = 38 \cdot (4 \cdot 25)$). » san arrundar dumber natirals sin dumber da 10, da 100 e da 1'000.	
3	g	» san identifitgar dumber divisibels cun 2, 5, 10, 100, 1'000. » san arrundar dumber decimals (p.ex. 17'456 sin in dumber da 100; 1.745 sin in dieschavel).	
	h	» san schliar equaziuns cun variablas cun inserir dumber u cun operaziuns inversas. » san observar las reglas da quint punct avant stritg e las reglas da parantesa (p.ex. $4 + 8 - 2 \cdot 3 = 6$; $(4 + 8 - 2) \cdot 3 = 30$; $4 + (8 - 2) \cdot 3 = 22$). » amplificaziun: san trair a niz reglas da divisiun cun 3, 4, 6, 8, 9, 25, 50 ed identifitgar ils divisurs da dumber natirals.	
	i	» san scriver in product cun medems facturs sco potenza e viceversa (p.ex. $15 \cdot 15 \cdot 15 = 15^3$; $a \cdot a \cdot a \cdot a = a^4$). » san applitgar la lescha da distributivitat tar la transfurmaziun da terms (p.ex. $(b + c) = a \cdot b + a \cdot c = ab + ac$). » san arrundar resultats a moda raschunaivla. » amplificaziun: chapeschan las convenziuns davart la notaziun da terms algebraics (p.ex. $abc = a \cdot b \cdot c$ aber $789 \neq 7 \cdot 8 \cdot 9$).	
4	j	» amplificaziun: san schliar equaziuns linearas cun ina variabla cun agid da transfurmaziuns d'equivalenza (p.ex. $5x + 3 = 7$). » amplificaziun: san adir e subtrahar polinoms (p.ex. $3(a^2 + 2b) - 2(a^2 + b) = a^2 + 4b$). » amplificaziun: san multiplitgar e schliar parantesas en terms (decumposiziun en facturs). » amplificaziun: san explitgar equaziuns cun plects (p.ex. $x = y + 1 \rightarrow x$ è per 1 pli grond che y) e transponer equaziuns da text en terms. » amplificaziun: san transfurmar resp. simplifitgar a moda utila terms cun variablas (schliar parantesas, multiplitgar, scursanir ed applitgar las reglas da segn positiv e negativ).	

renviaments		
	k	» san adir e subtrahar terms cun variablas (p.ex. $a + 2a + b + 3b + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 3a + 4b + \frac{5}{8}$).
	l	» san schliar equaziuns quadratas cun agid da la decumposiziun en facturs (p.ex. $x^2 - 4 = 0$). » san transformar e calcular terms cun potenzas e ragischs quadratas (p.ex. $4a^2 + 12ab^2 + 9b^4 = (2a + 3b^2)^2$). » san applitgar las reglas da quint $a^x \cdot a^y = a^{(x+y)}$ e la regla potenza avant punct avant stritg.
	m	» san transformar terms fracziunals cun binoms. » san observar leschas da quint tar terms cun potenzas e ragischs sco era tar dumbers en scripziun scientifica. » san schliar equaziuns da fracziuns cun in dumber nunenconuschent en il numnader (p.ex. $\frac{3}{x} + 2 = \frac{4}{x} + 3$) ed equaziuns cun in parameter (p.ex. $ax + a = 7$). » san schliar systems d'equaziuns linearas cun 2 dumbers nunenconuschents.