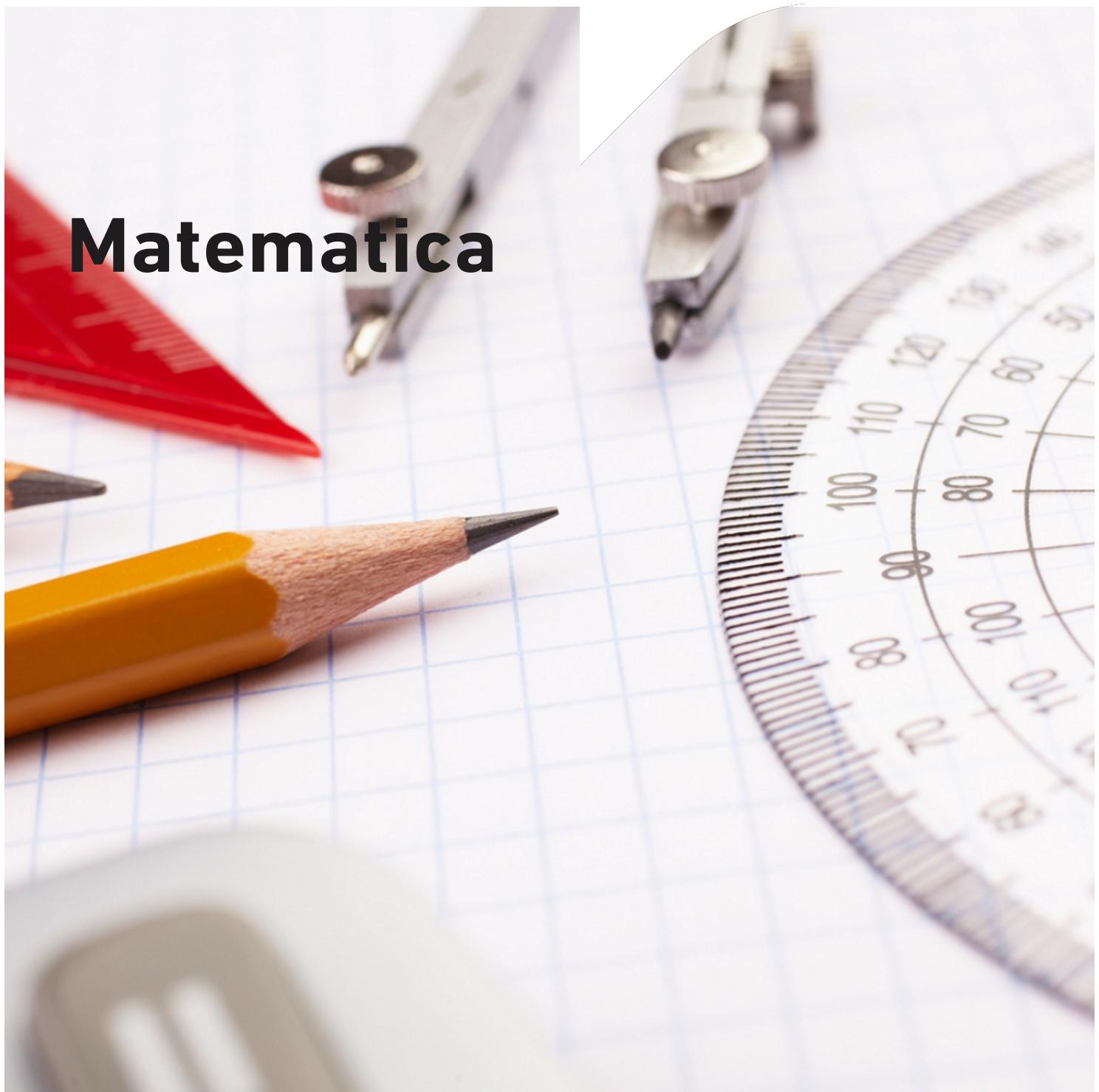


Matematica



Elements dal svilup da la cumpetenzas

Champ da cumpetenza	MA.2 C	Furma e spazi Matematisar e preschentiar	Activitads/tematica	
Cumpetenza	1. Las scolaras ed ils scolars san preschentiar corps e relaziuns spazialas.			
Incumbensa dal 1. ciclus	MA.2.C.1	Las scolaras ed ils scolars ...		
Incumbensa dal 2. ciclus	1	a » san preschentiar figuras cun differentas tecnicas e materialias (p.ex. dissegna, storscher).	renviaments AS - Fantasia e creatividat (6)	
Incumbensa dal 3. ciclus	2	b » san preschentiar objects sco figuras e corps (p.ex. ina maisa sco rectangul, ina tschima sco culta).		
Punct d'orientaziun	3	c » san preschentiar corps inditgads cun blocs da construir.		
Incumbensa dal 1. ciclus	1	d » san dissegna la vista verticala da construziuns da cubs sin palpieri quadriglià.		
Incumbensa dal 2. ciclus	2	e » san skizzar la vista verticala, la vista frontal e la vista laterala da quaders e da construziuns da cubs. » san far e descriver construziuns da cubs tenor la vista verticala e la vista laterala.		
Incumbensa dal 3. ciclus	3	f » san skizzar ina figura perspectivica da cubs e quaders.		
		g » san construir cubs e quaders cun agid da quadrats e rectanguls e viceversa dissegna la rait da cubs e da quaders.		
		h » san skizzar e descriver corps cumponids (p.ex. or da stgatlas, rollas e prismas).		
		i » san dissegna en in retagl la figura perspectivica, la vista verticala, la vista frontal e la vista laterala da corps rectangulars (p.ex. 3 quaders spustads).	MA.2.C.1.i	
		j » amplificaziun: san skizzar e dissegna trajects e plauns en quaders e cubs (p.ex. ils plauns da tagli en in quader). » amplificaziun: san dissegna resp. preschentiar corps al computer.		
		k » san skizzar prismas e piramidas e preschentiar la figura perspectivica, la vista verticala, la vista frontal e la vista laterala da quellas sco era dissegna lur rait.		
		l » san skizzar models che corrispondan ad ina scala u construir models (p.ex. rait d'in tett a duas alas a la scala 1:50).	MA.2.C.1.i	

Ulteriuras infurmaziuns davart ils elements dal svilup da las cumpetenzas èn disponiblas en il chapitel *Survista*.

Impressum

- Editura:
Departement d'educaziun, cultura e protecziun da l'ambient dal Grischun
- Tar quest document:
Plan d'instrucziun 21
- Ediziun dals 15-03-2016
- Maletg da la cuverta:
Alexey Klementiev/Hemera/Thinkstock
- Copyright:
Ils dretgs d'auturas e d'auturs ed ulteriurs dretgs da questa pagina d'internet ha la CDEP-T. Cun chargiar giu cuntegns (texts, maletgs, datotecas) da questa pagina d'internet na vegnan transferids nagins dretgs.
- Internet:
gr-r.lehrplan.ch

Cuntegn

MA.1	Dumber e variable	2
A	Operar e numnar	2
B	Perscrutar ed argumentar	4
C	Matematisar e preschentar	6
MA.2	Furma e spazi	7
A	Operar e numnar	7
B	Perscrutar ed argumentar	9
C	Matematisar e preschentar	10
MA.3	Grondezzas, funcziuns, datas e casualitat	12
A	Operar e numnar	12
B	Perscrutar ed argumentar	14
C	Matematisar e preschentar	15

MA.1 Dumber e variabla
A Operar e numnar

1. Las scolaras ed ils scolars chapeschan e dovrano noziuns e simbols aritmetics. Els legian e scrivan dumbers.

renviaments

MA.1.A.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san cumpareglieri dumbers/quantitads cun elementi ch'èn ordinads differentamain e san duvrar las noziuns è/daventa pli grond/pli pitschen; è/daventa dapli/main; èn tuttina blers; il pli bler; il pli pauc.
- b » chapeschan e dovrano las noziuns plus, minus, è ed ils simbols +, -, =.
- c » chapeschan e dovrano las noziuns gia, pli grond che, pli pitschen che, pèr, spèr, cumplettar, divider cun dus, dublar, diescher, iner ed ils simbols ., <, >.
» san leger e scriver dumbers naturals fin 100.
- d » chapeschan e dovrano la noziun dividì cun ed il simbol :.

2. Las scolaras ed ils scolars san dumbrar a moda flexibla, ordinar dumbers tenor la grondezza e stimar resultats.

renviaments

MA.1.A.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san dumbrar fin 20 elements e cumpareglieri posiziuns da dumbers.
- b » san dumbrar enavant ed enavos dad x-in dumber en il spazi da dumbers fin 20.
» san dumbrar enavant en pass da dus da 2 fin 20.
» san mussar spontanamain dumbers dad 1 fin 10 cun ils dets e chapir quantitads fin 5 senza dumbrar.
- c » san dumbrar enavant en pass dad 1, da 2, da 5 e da 10 en il spazi da dumbers fin 100.
» san ordinar dumbers en il spazi da 100 (p.ex. sin il radi da dumbers e sin la tavla da 100).
- d » san dumbrar enavant ed enavos dad x-in dumber en il spazi da dumbers fin 100.
» san dumbrar enavant ed enavos en pass da 2, da 5 e da 10 dad x-in dumber da 10 en il spazi da dumbers fin 100.

3. Las scolaras ed ils scolars san adir, subtrahar, multiplitgar, divider e potenziar.

 renviaments
 AS - Connexs e regularitads (5)

MA.1.A.3 Las scolaras ed ils scolars ...

1		
a	<ul style="list-style-type: none"> » san dublegiar, smesar, adir e subtrahar en il dumber da spazis fin 20 senza dumbrar. 	
b	<ul style="list-style-type: none"> » san adir e subtrahar senza transport dal diescher fin 100 senza dumbrar (p.ex. $35 + 13$). » san cumpletar sin il proxim diescher. » san dublegiar (dumbers da 5 e da 10) e smesar (dumbers da 10) fin 100. » san divider dumbers da duas cifras en dieschers ed iners (p.ex. 25 en dus dieschers e tschintg iners). 	
c	<ul style="list-style-type: none"> » san dublegiar, smesar, adir e subtrahar en il spazi da dumbers fin 100. » enconuschan products dal pitschen amulain cun ils fakturs 2, 5 e 10. » san divider products dal pitschen amulain en fakturs (p.ex. $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9$). 	

4. Las scolaras ed ils scolars san cumpareglier 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	<ul style="list-style-type: none"> » san accordar differentas quantitads ina a l'autra (p.ex. 8 e 4 buttuns ? 6 e 6 buttuns). 	
b	<ul style="list-style-type: none"> » san decumponer en differentas modas dumbers fin 20 (p.ex. $5 = 1 + 4 = 3 + 2 = 3 + 1 + 1$) e transfurmar quels (lescha da commutativitat: p.ex. $5 + 3 = 3 + 5$). 	
c	<ul style="list-style-type: none"> » san utilissar l'adiziun sco operaziun inversa da la subtracciun (p.ex. $18 - 15 = 3$, perquai che $15 + 3 = 18$). » san trair a niz relaziuns tranter adiziuns cun la lescha da commutativitat (p.ex. $2 + 18 = 18 + 2$) e la lescha d'associativitat (p.ex. $17 + 18 = 17 + 3 + 15 = 20 + 15$). 	
d	<ul style="list-style-type: none"> » 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 commutativitat: p.ex. $8 \cdot 3 = 3 \cdot 8$). 	

MA.1 Dumber e variabla
B Perscrutar ed argumentar

- 1. Las scolaras ed ils scolars san perscrutar relaziuns tranter dumbers ed operaziuns sco era musters aritmetics e barattar enconuschientschas in cun l'auter.**

renviaments
AS - Lingua e communicaziun [8]

MA.1.B.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san furmar musters cun quantitads, tegnair endament, scuvrir e cuntinuar musters (p.ex. cotschen, mellen / cotschen, cotschen, mellen, mellen / cotschen, mellen).
- b » san variar sistematicamain adiziuns fin 20, descriver resp. mussar ils effects cun material illustrativ (p.ex. $8 + 8 = 16$, $8 + 9 = 17$; la summa s'augmenta per 1, perquai ch'il segund summand crescha per 1).
» san furmar, cuntinuar e midar serias da dumbers (dumbers figurads) (p.ex. $1, 2, 3 / 2, 3, 4 / 3, 4, 5 / 4, 5, 6$).
- c » san variar sistematicamain summas e differenzas fin 100 e barattar ils effects cun agid da material illustrativ (p.ex. variar ils dumbers da basa d'in mir da dumbers; intercurir $25 + 11, 35 + 11, 45 + 11, \dots$).
- d » san variar sistematicamain products e descriver resp. mussar ils effects cun material illustrativ (p.ex. $3 \cdot 3, 6 \cdot 3; 3 \cdot 4, 6 \cdot 4; 3 \cdot 5, 6 \cdot 5$).
» tschertgan atgnas vias da soluziun e barattan ellas in cun l'auter.

- 2. Las scolaras ed ils scolars san explitgar, controllar, motivar deposiziuns, presumziuns e resultats davart dumbers e variablas.**

renviaments
AS - Empreender e reflexiun [7]

MA.1.B.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san verifitgar deposiziuns davart quantitads e posiziuns da dumbers cun material concret (p.ex. ina tur cun 3 blocs è pli auta ch'ina tur cun 2 blocs).
- b » san controllar summas e differenzas cun material illustrativ.
- c » san controllar products cun ina summa (p.ex. $3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4$).
» san controllar differenzas cun l'operaziun inversa (p.ex. $27 - 6 = 21 \rightarrow 21 + 6 = 27$).
- d » san controllar quozients cun l'operaziun inversa (p.ex. $21 : 3 = 7 \rightarrow 7 \cdot 3 = 21$).

3. Las scolaras ed ils scolars san trair a niz medis d'agid per perscrutar musters aritmetics.

renviaments
AS - Connexs e regularitads (5)

MA.1.B.3 Las scolaras ed ils scolars ...

1		<p>a » san duvrar material illustrativ per perscrutar musters aritmetics (p.ex. champ da 20 e plattinas).</p> <p>b » san duvrar in champ da puncts, la tavla da 100 ed il radi da dumbers per perscrutar musters aritmetics (p.ex. las posiziuns da la retscha da 9 sin la tavla da 100).</p>
----------	---	---

MA.1 Dumber e variabla
C Matematisar e preschentar

1. Las scolaras ed ils scolars san preschentar, descriver, barattar e chapir vias da far quint.

renviaments
AS - Fantasia e creatividat [6]

MA.1.C.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1	a » san mussar, co ch'els dumbran.	
	b » san preschentar summas e chapir preschentaziuns (p.ex. sin il champ da 20 u sin il radi da dumbers).	
	c » san preschentar e chapir vias da far quint tar adiziuns e subtracziuns (p.ex. $18 + 14$ cun agid dal strig da quint).	
	d » vesan en models grafics relaziuns da multiplicaziun, en spezial duplicaziuns ed $1 \cdot$ dapli resp. $1 \cdot$ damain (p.ex. $3 \cdot 4$ e $6 \cdot 4$ sco duplicaziun en in champ da puncts).	

2. Las scolaras ed ils scolars san illustrar, descriver e generalisar quantitads, serias da dumbers e terms.

renviaments
AS - Empreender e reflexiun [7]

MA.1.C.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1	a » san preschentar quantitads fin 20 en moda structurada (p.ex. orientà als da 5 u da 10: $9 = 5 + 4; 12 = 10 + 2$). » san concretisar adiziuns e subtracziuns cun acziuns, istorgias e maletgs.	
	c » san preschentar l'impurtanza da las cifras en il sistem da posiziun (p.ex. 5 bastuns da 10 e 7 quadrins dad 1 represchentan 57). » san mussar u descriver relaziuns en e tranter adiziuns e subtracziuns (p.ex. mussar la midada da las summas en in quint sistematic).	
	d » san illustrar operaziuns da basa cun acziuns, maletgs tematicas, istorgias e structuras graficas ed interpretar las illustraziuns. » san mussar e descriver relaziuns en e tranter operaziuns da basa (p.ex. la midada dals products $1 \cdot 3, 2 \cdot 4, 3 \cdot 5, 4 \cdot 6, \dots$).	

MA.2
AFurma e spazi
Operar e numnar**1. Las scolaras ed ils scolars chapeschan e dovrano noziuns e simbols.**renviaments
ATT.2.C.1.2a
ATT.2.C.1.2b
ATT.2.C.1.2c

MA.2.A.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san disegnar ed ordinar lingias (p.ex. lingias curtas, lungas, gulivas, onduladas).
» san designar rudels, trianguls, quadrats, rectanguls, cubs e cullas.
- b » san ordinar e descriver trajects, rudels, trianguls, quadrats, rectanguls sco era cullas e cubs. Els dovrano las noziuns, pli lung, pli curt, il pli lung, il pli curt, pli grond, pli pitschen, il pli grond, il pli pitschen.
» san identifitgar e designar figuras che sa cruschan (p.ex. suandar la lingia da circumferenza).
- c » descrivan la posiziun en il spazi cun las noziuns, tranter, sper, sin, sur, sut, entaifer, ordaifer, entamez, davant, davos, a sanestra, a dretga. NUS.8.4.a
- d » chapeschan e dovrano las noziuns figura, lunghezza, ladezza, surfatscha, corp, reflectar, spustar.

2. Las scolaras ed ils scolars san disegnar, decumponer e cumponer figuras e corps.renviaments
AS - Orientaziun en il spazi (4)

MA.2.A.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san memorisar musters cun 3 differentas figuras, als cuntinuar e furmar agens musters (p.ex. rudè, triangul, quadrat).
- b » san disegnar suenter e disegnar senza muster trianguls, quadrats, rectanguls e rudels sco era furmar cullas e cubs.
» san cumbinar figuras e corps or da tocs.
- c » san disegnar suenter, cumpletar a moda simmetrica resp. reflectar figuras en retagls e disegnar en las axas da simmetria.
» san decumponer e cumbinar rectanguls, quadrats, trianguls, rudels, cullas e cubs (p.ex. faudar, tagliar e tatgar si; parts da tangram).
» san descriver, cuntinuar e variar bindels d'ornament (p.ex. rudels, trianguls, quadrats, rectanguls, cuntinuar e variar la successiun e la posiziun dal rudè).

3. Las scolaras ed ils scolars san determinar e calcular lunghezzas, surfatschas e volumens.

renviaments
AS - Connexs e regularitads (5)

MA.2.A.3 Las scolaras ed ils scolars ...

1		
	a	<ul style="list-style-type: none"> » fan l'experièntscha cun la constanza da lunghezzas e da volumens, sch'ins mida la furma (p.ex. sch'ins storscha in fildarom, resta la lunghezza la medema). » san cumpareglier las lunghezzas da differents curs da lingias (p.ex. vias sin in palpìri quadriglià).
	b	<ul style="list-style-type: none"> » san cumpareglier lunghezzas cun grondezzas auxiliaras (p.ex. lunghezza dal det u retagl) e mesirar cun in'exactezza dad 1 cm. » san mesirar cun in cup e cumpareglier il cuntegn da recipients.
	c	<ul style="list-style-type: none"> » san cumpareglier las lunghezzas da las varts e las surfatschas da trianguls e da quadranguls sco era ils volumens da corps e da quaders (p.ex. cuvrir dus rectanguls different gronds cun quadrats).

MA.2

B

Furma e spazi

Perscrutar ed argumentar

- 1. Las scolaras ed ils scolars san perscrutar relaziuns geometricas, en spezial tranter lunghezzas, surfatschas e volumens, formular supposiziuns e barattar enconuschientschas.**

renviaments
AS - Orientaziun en il spazi (4)

MA.2.B.1

Las scolaras ed ils scolars ...

1

- | | |
|---|--|
| a | » san identifitgar rudels, trianguls, quadrats, rectanguls, cullas e cubs cun palpar. |
| b | » experimenteschan cun il spievel ed emprendan d'enconuscher simmetrias. |
| c | » perscruteschan simmetrias vi da figuras ed objects e formuleschan supposiziuns (p.ex. simmetrias vi da la fatschada d'ina chasa). |
| d | » perscruteschan figuras e corps e san formular relaziuns (p.ex. las surfatschas da las varts d'in quader han la furma da rectanguls). |

- 2. Las scolaras ed ils scolars san controllar deposiziuns e furmlas da relaziuns geometricas, cumprovar cun exempels e motivar.**

renviaments
AS - Independenza ed agir social (9)

MA.2.B.2

Las scolaras ed ils scolars ...



- | | |
|---|---|
| a | » san perscrutar e descriver caracteristicas da figuras e corps (p.ex. cun far permez in quadrat datti tranter auter trianguls u rectanguls). |
|---|---|

MA.2 Furma e spazi
C Matematisar e preschentar

1. Las scolaras ed ils scolars san preschentar corps e relaziuns spazialas.

renviaments
AS - Fantasia e creatividat [6]

MA.2.C.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san preschentar figuras cun differentas tecnicas e materialias (p.ex. dissegnar, storscher).
- b » san preschentar objects sco figuras e corps (p.ex. ina maisa sco rectangul, ina tschima sco culla).
- c » san preschentar corps inditgads cun blocs da construir.
- d » san dissegner la vista verticala da construcziuns da cubs sin palpini quadriglià.

2. Las scolaras ed ils scolars san faudar, skizzar, dissegner e construir figuras sco era barattar e controllar preschentaziuns da la geometria planiva.

renviaments

MA.2.C.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san far permez figuras simmetricas cun faudar (p.ex. triangul, quadrat, rectangul, rudè, plantas, animals).
» san tagliar cun la forsch sdrivlas, chantuns e radundezzas e rimnan experientschas cun tagls da siluetta.
- b » san smesar la surfatscha da quadrats e rectanguls (p.ex. faudar in rectangul en quatter sdrivlas tuttina grondas e dar colur a duas da quatter sdrivlas).
- c » san faudar quadrats, rectanguls, rudels en 2, 4, 8 u 16 parts tuttina grondas.
- d » san faudar tenor instrucziun en maletgs (p.ex. ina bartga).

3. Las scolaras ed ils scolars san s'imaginar figuras e corps en differentas posiziuns, preschentar modificaziuns e descriver quellas (geometria a chau).

renviaments
AS - Orientaziun en il spazi [4]

MA.2.C.3 Las scolaras ed ils scolars ...

1

- a » san palpar, dissegner resp. furmar suenter e descriver figuras e corps zuppads.
- b » san eruir differenzas tranter furmas e posiziuns vesaivlas e figuras tenor memoria.
- c » san dissegner u construir suenter figuras, corps u lur posiziuns tenor memoria (p.ex. far suenter ina construcziun cun 7 cubs u plazzar bastuns tenor in muster).

- 4. Las scolaras ed ils scolars san fixar las coordinatas da figuras e da corps en in sistem da coordinatas resp. preschentar figuras e corps a maun da lur coordinatas sco era leger e dissegna plans.**

renviaments

MA.2.C.4 Las scolaras ed ils scolars ...

1		
a	» san transponer figuras da basa e figuras cumponidas ch'èn dissegnaadas en in retagl en in retagl vid.	
b	» san determinar posiziuns en in sistem da coordinatas (p.ex. sfundrar navettas sin ina tavla da 100 cun las coordinatas 2 E 5 Z / 7 E 1 Z / ...).	
c	» san preschentar objects en in plan (p.ex. urden da seser en la stanza da scola).	

MA.3 Grondezzas, funcziuns, datas e casualitat
A Operar e numnar

1. Las scolaras ed ils scolars chapeschan e dovrano noziuns e simbols per grondezzas, funcziuns, datas e casualitat.

renviaments
 AS - Emprender e reflexion (7)
 NUS.9.1

MA.3.A.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1	a	» san descriver objects e situaziuns cun lung/curt (temporal e spazial), svelt/plaun, avant/suenter, lad/stretg, gross/satigl, grond/pitschen, grev/lev.	
	b	» chapeschan e dovrano las noziuns daners, munaida e notas tranter 1 e 20 francs. » san descriver differenzas tranter objects e situaziuns cun gradaziuns, en spezial areguard ils pretschs, las lunghezzas, las uras, las duradas, ils pais ed ils cuntegns (p.ex. B è pli grev che A, C è il pli grev).	NUS.9.1.b
	c	» chapeschan e dovrano las noziuns lunghezza, meters, centimeters, temp, uras, minutus, francs, raps, pretsch. » san s'orientar vi da grondezzas da referencia: 1 centimeter, 1 meter. » san duvrar unitads da mesira per daners e lunghezzas sco era las abreviaziuns fr., rp., cm, m.	NUS.6.5.c
	d	» san furmar summas da daners fin 100 francs cun munaida e bancnotas.	

2. Las scolaras ed ils scolars san stimar, mesirar, transfurmar, arrundar grondezzas e far quints cun quellas.

renviaments
 AS - Orientaziun temporalia (3)

MA.3.A.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1	a	» san reparter lunghezzas e volumens (p.ex. tagliar ina corda en parts ch'en circa tuttina lungas u reparter aua sin plirs magiels). » san parter in di en damaun, mezdi, suentermezdi, saira e notg (p.ex. attribuir activitads a las differentas parts dal di).	NUS.9.1.a
	b	» san furmar summas entiras da francs fin 20 francs sco era adir e subtrahar. » san eruir las uras cun in'exactedad d'ina mes'ura.	
	c	» san stimar, mesirar ed adir lunghezzas fin 1 m (p.ex. 15 cm + 35 cm). » san dublegiar e smesar lunghezzas e summas da daners, parter 1 meter en 2, 5 e 10 parts tuttina lungas sco era furmar summas entiras da francs fin 100 francs cun munaida e bancnotas.	
	d	» san furmar summas da daners cun francs e raps sco era adir e subtrahar (furmar 20 francs cun $2 \cdot 5$ fr. + $5 \cdot 2$ fr.; 25 fr. 60 rp. + 14 fr. 30 rp.). » san eruir las uras a moda analoga e digitala.	

3. Las scolaras ed ils scolars san descriver connexs funcziunals ed eruir valurs funcziunalas.		renviaments
MA.3.A.3 Las scolaras ed ils scolars ...		
1		
a	<ul style="list-style-type: none"> » san descriver tabellas da valurs (p.ex. 1 buttiglia ? 2 francs; 2 buttiglias ? 4 francs; 3 buttiglias ? 6 francs). 	
b	<ul style="list-style-type: none"> » san descriver e cuntinuar cun series da dumbers linearas e tabellas da valurs cun dumbers entirs (p.ex. 0, 9, 18, 27, 36, ...; 1 m → 8 fr.; 2 m → 16 fr.; 3 m → 24 fr., ...). 	

MA.3 Grondezzas, funcziuns, datas e casualitat
B Perscrutar ed argumentar

- 1. Las scolaras ed ils scolars san formular dumondas tar relaziuns da grondezzas e tar connexs funcziunals, perscrutar quels e controllar sco era argumentar resultats.**

renviaments
AS - Independenza ed agir social (9)

MA.3.B.1 Las scolaras ed ils scolars ...

1	<ul style="list-style-type: none"> a » san cumpareglier quantitads, lunghezzas, surfatschas e volumens in cun l'auter. b » san variar quantitads e pretschs ed examinar effects (p.ex. 3 ballas a 4 francs e 5 ballas a 2 francs). c » san perscrutar situaziuns concretas areguard quantitads, trajects, uras, duradas e pretschs sco era descriver e dumandar connexs (p.ex. cumpareglier la durada dal viadi dad ir e da turnar cun il viadi dad ir). d » san examinar relaziuns tranter lunghezzas, pretschs e temps (p.ex. objects pli gronds èn pli chars u viadis pli lungs dovran dapli temp). 	
---	--	--

- 2. Las scolaras ed ils scolars san perscrutar situaziuns concretas da la statistica, da la cumbinatorica e da la probabilitad, formular supposiziuns e verifitgar quellas.**

renviaments
AS - Fantasia e creatividat (6)

MA.3.B.2 Las scolaras ed ils scolars ...

1		
	<ul style="list-style-type: none"> a » san variar arranschaments, ordinar e notar quels (p.ex. dumbers da duas cifras cun las cifras 1, 2, 3; viadis tuttina lungs en in plan schematic d'ina citad; uredens da seser da trais uffants). » san stimar quant bain ch'ins po influenzar situaziuns (p.ex. quant bain pon ins influenzar l'aura; quant bain pon ins influenzar la durada dal viadi a scola). 	

MA.3
C

Grondezzas, funcziuns, datas e casualitat

Matematisar e preschentar

- 1. Las scolaras ed ils scolars san retschertgar, ordinar, preschentar, evaluar ed interpretar datas da la statistica, da la cumbinatorica e da la probabilitad.**

renviaments

MA.3.C.1

Las scolaras ed ils scolars ...

1

- | | | |
|---|---|--|
| a | » rimnan ed ordineschan (p.ex. ordinar e dumbrar crappa tenor colur). | |
| b | » san retschertgar, protocollar, ordinar ed interpretar frequenzas, lunghezzas e pretschs (p.ex. far ina glista da stritgs per ils puncts dal dat; lunghezzas dal corp).
» san preschentar dumbers concrets (p.ex. 7 uffants blonds cun 7 quadrins, 5 uffants cun chavels brins cun 5 quadrins). | |
| c | » san preschentar graficamain lunghezzas e pretschs (p.ex. 1 fr. u 1 cm cun mintgamai in quadrin). | |

- 2. Las scolaras ed ils scolars san matematisar, preschentar e calcular situaziuns concretas sco era interpretar e verifitgar resultats.**

renviaments
AS - Lingua e communicaziun
(8)

MA.3.C.2

Las scolaras ed ils scolars ...

1

- | | | |
|---|---|--|
| a | » san cumparegiliar quantitads, musters ed urdens en situaziuns concretas (dapli, main, tuttina bler, pli lung, pli curt, tuttina lung). | |
| b | » san notar e schliar operaziuns da basa davart situaziuns concretas, istorgias e maletgs sco era interpretar resultats (p.ex. 13 mattas e 5 mattatschs èn 18 uffants; 1 cudesch custa 10 fr. → 5 cudeschs custan $5 \cdot 10$ fr.).
» distinguon indicaziuns essenzialas d'indicaziuns senz'impurtanza per schliar quints (p.ex. in cudesch è 5 cm gross, ha 75 paginas ed è gratuit. Quant custa il cudesch?). | |
| c | » san furmar operaziuns da basa cun variablas resp. operaziuns inversas davart istorgias, schliar quellas ed interpretar ils resultats (p.ex. in regal custa 36 fr., il respargn è 23 fr., quants daners mancan anc?). | |

<p>3. Las scolaras ed ils scolars san concretisar terms, furmlas, equaziuns e tabellas cun situaziuns tematicas.</p>		renviaments
<p>MA.3.C.3 Las scolaras ed ils scolars ...</p>		
1	a	» san concretisar quantitads cun exempels.
	b	» san dar in senn ad adiziuns e subtracziuns cun agid d'istorgias, maletgs ed acziuns (p.ex. $12 + 8 \rightarrow$ sin la plazza da pausa èn 12 mattas ed 8 mattatschs).
	c	» san dar in senn ad operaziuns da basa e tabellas cun agid d'istorgias, maletgs ed acziuns (p.ex. $5 \cdot 8 \rightarrow$ in uffant fa 5 chasas cun mintgamai 8 blocs).
	d	» san concretisar equaziuns cun ina variabla a maun d'istorgias u maletgs (p.ex. $28 + \underline{\quad} = 50 \rightarrow$ in bus ha 50 plazzas da seser, 28 èn già occupadas).