

IN CLASSE QUARTA - matematica

Brevi indicazioni per l'insegnante

Nei primi giorni di scuola utilizziamo il gioco per riaccendere la motivazione e l'entusiasmo.

✓ Per prima cosa svolgiamo un ripasso guidato sul valore posizionale e la lettura dei numeri con attività di brainstorming; quindi scriviamo alla lavagna e facciamo copiare sul quaderno le seguenti attività.

Il valore posizionale e la suddivisione in periodi

periodo delle migliaia			periodo delle unità semplici		
hk	dak	uk	h	da	u
centinaia di migliaia	decine di migliaia	unità di migliaia	centinaia	decine	unità

IL PERIODO DELLE UNITÀ SEMPLICI

Come si leggono le unità? (u)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
uno	due	tre	quattro	cinque	sei	sette	otto	nove

Come si leggono le decine? (da)

10	20	30	40	50	60	70	80	90
dieci	venti	trenta	quaranta	cinquanta	sessanta	settanta	ottanta	novanta

Come si leggono le centinaia? (h)

100	200	300	400	500	600	700	800	900
cento	duecento	trecento	quattrocento	cinquecento	seicento	settecento	ottocento	novacento

Come si leggono i numeri del periodo delle unità semplici?

h	da	u
1	3	7
cento	trenta	sette
centotrentasette		

IL PERIODO DELLE MIGLIAIA

Come si leggono le unità di migliaia? (uk)

1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000
mille	duemila	tremila	quattromila	cinquemila	seimila	settemila	ottomila	novemila

Come si leggono le decine di migliaia? (dak)

10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000
diecimila	ventimila	trentamila	quarantamila	cinquantamila	sessantamila	settantamila	ottantamila	novantamila

Come si leggono le centinaia di migliaia? (hk)

100.000	200.000	300.000	400.000	500.000	600.000	700.000	800.000	900.000
centomila	duecentomila	trecentomila	quattrocentomila	cinquecentomila	seicentomila	settecentomila	ottocentomila	novacentomila

Come si leggono i numeri con i due periodi?

hk	dak	uk	M	h	da	u
3	5	6	I	2	4	8
trecento	cinquanta	sei	L	duecento	quaranta	otto
trecentocinquantaseimila duecentoquarantotto						

📄 Proponiamo la scheda strutturata "Numeri e grandi numeri" come esercitazione individuale.

✓ Per verificare e rinforzare queste conoscenze relative al valore posizionale delle cifre con il periodo delle unità semplici e delle migliaia, giochiamo a:

"IL GRANDE COMPOSITORE"

Il Grande Compositore è un musicista che scrive numeri a parole; nella sua carriera ha composto diverse melodie di numeri di 4, 5, addirittura 6 cifre, e ora sta cercando l'orchestra più brava. Dividiamo la classe in 2 squadre da 10 bambini: saranno i musicisti di due orchestre. I bambini eventualmente rimasti esclusi formeranno il pubblico e in un secondo turno di gioco saranno i musicisti. Diamo a ogni bambino delle due squadre un cartoncino sul quale sarà scritto uno dei numeri della sequenza ordinata da 0 a 9. Individuiamo uno spazio entro il quale potranno allinearsi i musicisti di un'orchestra (deve poter ospitare fino a 6 musicisti!); poggiamo a terra un disco di carta nero che sarà il puntino che divide il periodo delle unità semplici dalle migliaia.

Scriviamo alla lavagna (senza pronunciarla ad alta voce) la prima melodia-numero che, come tutte le altre, non deve mai ripetere al suo interno una stessa cifra, altrimenti le orchestre non potranno suonarla. Esempio: duemilatrentasette (2·037) va bene, quattromiladuecentotrentaquattro (4·234) non va bene, perché ha due numeri 4.

Suona la prima orchestra: rapidamente i bambini dovranno disporsi in modo da scrivere il numero in cifra e poi "suonarlo", cioè pronunciare in ordine una cifra alla volta, leggendola secondo il valore posizionale. Esempio: nella melodia millecinquecentosei i bambini faranno così 1·506



Scriviamo un'altra melodia-numero e facciamo suonare la seconda orchestra.

Rimettiamo il giudizio all'applauso del pubblico che valuterà correttezza, rapidità e rispetto delle regole (compostezza e silenzio).



Continuiamo con altre melodie e con i numeri più grandi.

✓ LA VENDITA DEI SOUVENIR

Chiediamo agli alunni di portare un oggetto che ricordi loro le trascorse vacanze estive: libri, cartoline, piccoli giochi, sassi, conchiglie...

Prepariamo una serie di foglietti di tre colori diversi - ad esempio bianco, verde, giallo - e diamone uno di ogni colore agli alunni. Facciamo scrivere a ognuno, sul foglietto bianco, una cifra per la quale venderebbe il proprio souvenir, un valore realistico e

svincolato dal valore affettivo. Il valore deve rimanere segreto a tutti, ma non all'insegnante, che potrà aiutare a fare una stima realistica del prezzo. Questa fase di gioco ci darà modo di comprendere la capacità di stima dei bambini.

A questo punto facciamo alzare un bambino e mandiamolo a far compere: scelto l'oggetto di un amico, scriverà sul foglietto verde una cifra che si avvicini il più possibile a quella indicata dal venditore e



glielo consegnerà. Se la cifra è troppo bassa il venditore lo manderà via; se la cifra è più alta il venditore scriverà il resto sul foglietto giallo e lo darà all'acquirente, insieme all'oggetto (se dato è uguale a richiesto la vendita è altresì compiuta).

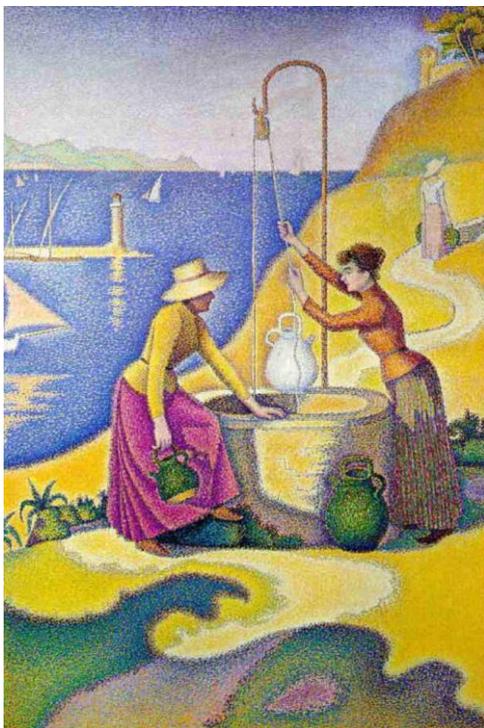
A questo punto il bambino che ha venduto si alza per fare il compratore... a catena.

Il gioco finisce quando tutti hanno venduto/comprato una cosa.

Il gioco prevede un ripasso dei numeri decimali e della valuta Euro.

✓ LE FRAZIONI

Diamo ai bambini un quadro famoso da colorare che riecheggia luoghi ameni da vacanza: si tratta del dipinto di Signac "Donne al pozzo". Copio e incollo da <http://www.musee-orsay.fr> alcune informazioni.



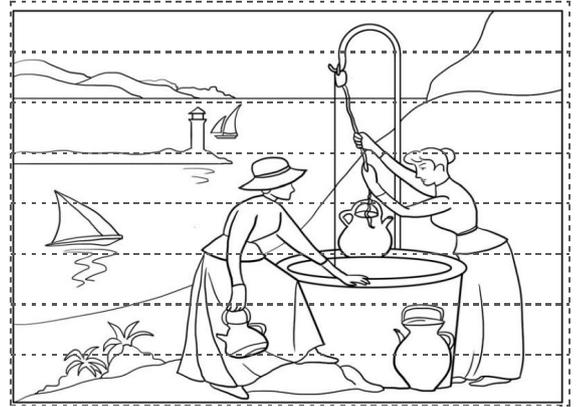
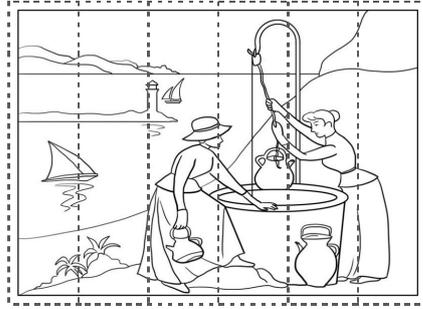
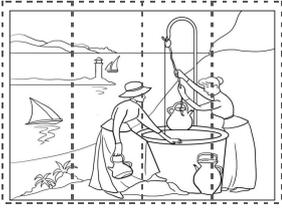
Femmes au puits

Dopo la morte di Seurat, nel 1891, Signac prosegue la sua opera di pittore e di teorico del gruppo neoimpressionista. Nel 1892, decide di lasciare Parigi per Saint-Tropez dove soggiognerà fino al 1913. Dopo aver realizzato, durante l'estate, molte tele di piccolo formato aventi come soggetto il porto di Saint-Tropez, l'anno seguente Signac inizia una grande composizione intitolata *Al Tempo di Armonia* allegoria della società ideale e illustrazione della gioia di vivere. In uno dei primi schizzi per questo quadro, sono raffigurate due donne intente a estrarre l'acqua da un pozzo. Signac decide di mettere in evidenza questi due figure femminili dedicando loro una tela. Tutti gli elementi del paesaggio nel quale l'artista ambienta la scena esistono davvero a Saint-Tropez: la collina sormontata dalla Cittadella, il mare e il molo del porto, le colline dei Maures e i contrafforti dell'Estérel. Il pittore, però, sintetizza a suo piacimento ogni singola parte dando così vita sulla tela e dopo molti studi preparatori, ad un paesaggio completamente nuovo. Signac cerca di suggerire, ricorrendo a colori stridenti, addirittura acidi, l'idea che è la pittura stessa a generare la luce.

Questo quadro viene esposto al Salon des Indépendants del 1893, con il titolo di *Giovani abitanti della Provenza al pozzo (decorazione per un pannello nella penombra)*.

Il sottotitolo scelto da Signac conferma l'opinione espressa dal critico Félix Fénéon che ha visto nell'opera del pittore "un'arte a grande sviluppo decorativo, che sacrifica l'aneddoto all'arabesco, la nomenclatura alla sintesi".

Dopo averlo fatto colorare con la tecnica del puntinismo, trasformiamolo in un puzzle piegando con precisione il foglio: alcuni bambini lo piegheranno in 4 parti uguali, altri in 6 e altri ancora in 8 parti uguali. Poi bisognerà ritagliare lungo le linee di piegatura.



Spieghiamo: i bambini che hanno piegato il disegno in 4 parti hanno diviso il quadro in **quarti**, ogni parte si chiama **un quarto** e si scrive $1/4$. I bambini che hanno piegato il disegno in 6 parti hanno diviso il quadro in **sesti**, ogni parte si chiama **un sesto** e si scrive $1/6$. Ecc. Poi passiamo al confronto: facciamo prendere, ad esempio, $2/4$ e $3/4$ del puzzle di due bambini che hanno diviso in quarti e mettiamoli vicini; chiediamo poi quale disegno è più completo, più grande, maggiore.

Facciamo lo stesso confronto tra $3/6$ e $5/6$ di puzzle divisi in sestini chiedendo qual è più grande. Confrontiamo poi $3/8$ e $7/8$...

In seguito cambiamo confronti: consideriamo $2/4$ e $2/8$. In questo caso il disegno più grande è $2/4$. Confrontiamo $1/6$ e $1/8$: il disegno più grande è $1/6$.

Appresa empiricamente la regola, fissiamola in un enunciato:

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

Frazionare significa dividere in parti uguali una quantità intera.

Il numero delle parti in cui è divisa si chiama denominatore; le parti considerate si chiama numeratore; la linea centrale è la linea di frazione che significa diviso.

$3/8$ significa che una quantità è divisa in 8 parti uguali e ne considero 3.

*Se confronto due frazioni con **lo stesso denominatore**, è maggiore quella che ha il numeratore più grande.*

$$\frac{2}{8} < \frac{5}{8} \qquad \frac{6}{7} > \frac{4}{7}$$

*Se confronto due frazioni con **lo stesso numeratore**, è maggiore quella che ha il denominatore più piccolo.*

$$\frac{2}{7} < \frac{2}{3} \qquad \frac{1}{4} > \frac{1}{6}$$

Infine facciamo costruire un memory delle frazioni da giocare a coppie (diamo comunque un memory ciascuno, così giocheranno a casa con i familiari).

Buon inizio di anno scolastico. Bisia

NUMERI E GRANDI NUMERI

1. Completa le tabelle con il periodo delle unità semplici come nell'esempio.

h	da	u
1	0	7
<i>cento</i>	<i>sette</i>
<i>centosette</i>		

h	da	u
4	0	5

h	da	u
6	3	2

h	da	u
8	9	0

h	da	u
	6	1

h	da	u
9	1	3

2. Completa le tabelle con il periodo delle migliaia e delle unità semplici come nell'esempio.

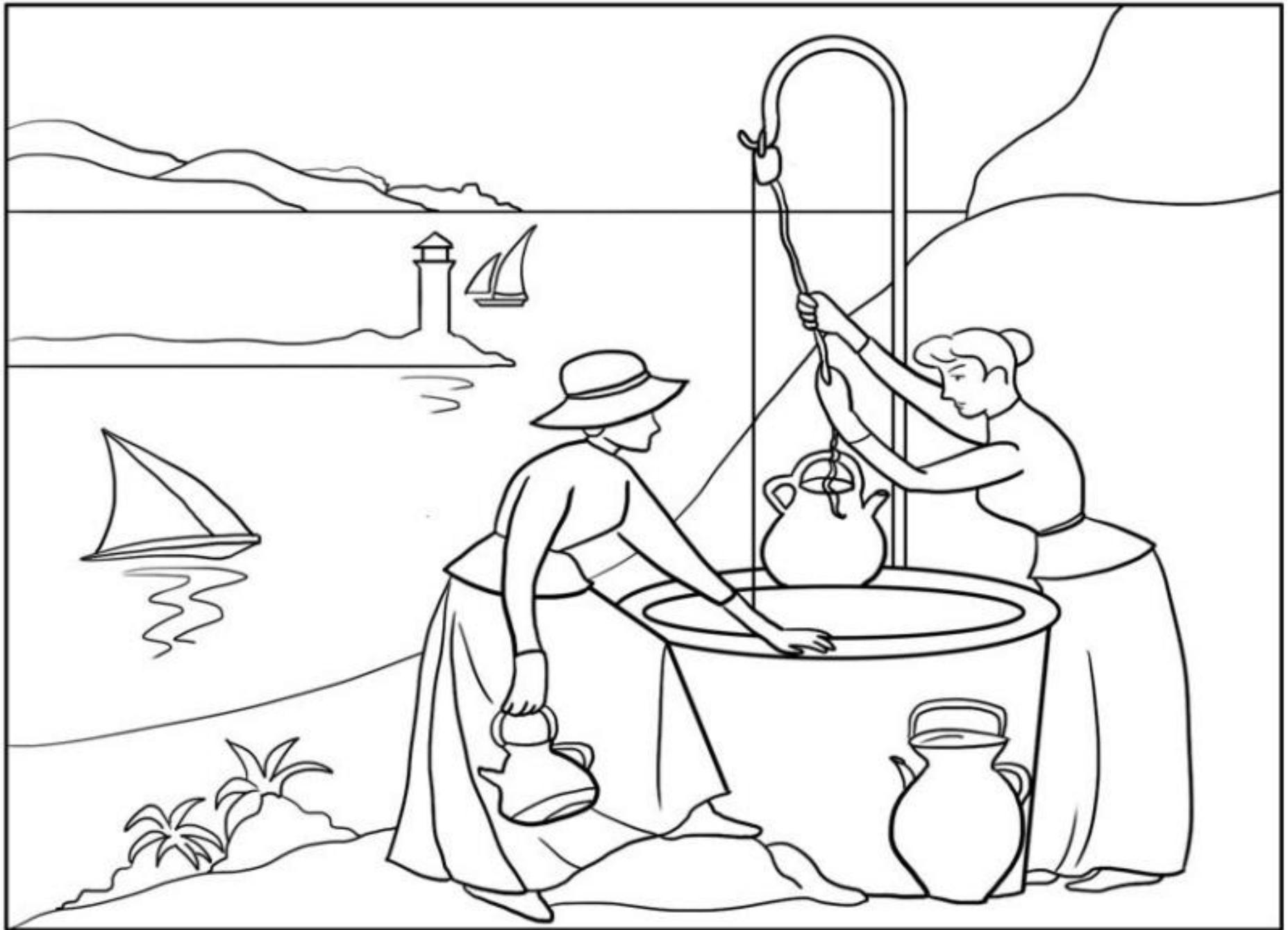
hk	dak	uk	M	h	da	u
2	6	0	I	4	8	1
<i>duecento</i>	<i>sessanta</i>	...	L	<i>quattrocento</i>	<i>ottanta</i>	<i>uno</i>
A						
<i>duecentosessantamila quattrocento ottantuno</i>						

hk	dak	uk	M	h	da	u
7	8	1	I	3	5	0
			L			
A						

hk	dak	uk	M	h	da	u
3	0	4	I	6	7	5
			L			
A						

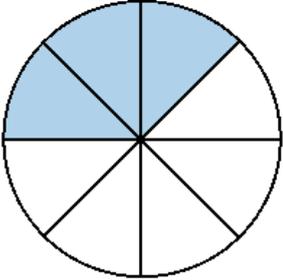
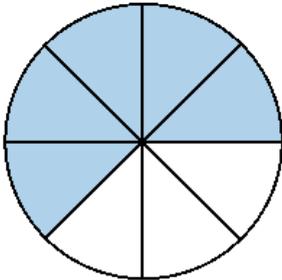
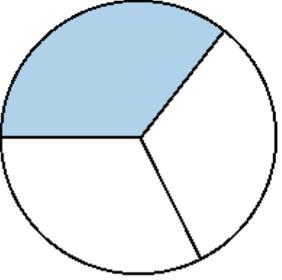
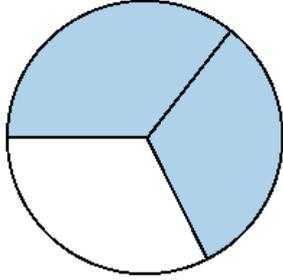
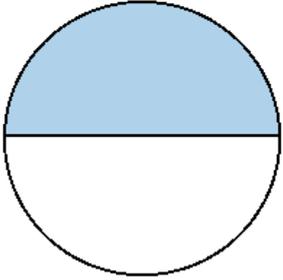
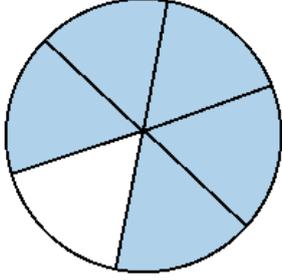
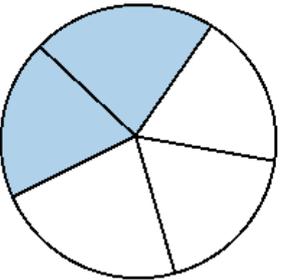
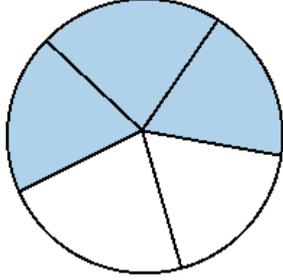
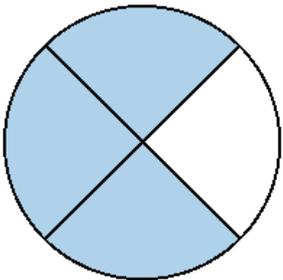
hk	dak	uk	M	h	da	u
1	7	2	I	5	0	4
			L			
A						

hk	dak	uk	M	h	da	u
4	3	6	I	7	2	3
			L			
A						



MEMORY DELLE FRAZIONI

Ritaglia le carte e gioca con un amico. Disponi le carte a faccia in giù, girane una, osservalala e prova a trovare la carta che fa coppia. Se la trovi, le due carte sono tue, altrimenti rimettile a posto e passa il turno al tuo compagno. Vince chi cattura più carte.

$\frac{3}{8}$		$\frac{5}{8}$	
	$\frac{1}{3}$		$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{2}$		$\frac{5}{6}$	
	$\frac{2}{5}$		$\frac{3}{5}$
$\frac{3}{4}$		$\frac{1}{6}$	