

Pàg. 1-2

Tipus d'activitat: Ludicomaniplativa. Material: Catàlegs i revistes; targetes de la pàgina 1. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de la massa. - Fer comparacions directes de la magnitud de la massa, per equivalència i per ordre. - Fer pràctica de mesures de massa amb unitats oficials.	Plantejament de l'activitat: - A la pàgina 1, els alumnes, juntament amb l'ensenyant, llegeixen les instruccions de la gimcana: han d'anar llegint una sèrie de proves i anar-les superant. En el cas de nens i nenes que presentin dificultats en la comprensió de les situacions, es pot preveure la figura de l'alumne tutor. - A la pàgina 2, es presenten dues situacions problemàtiques: en la primera cal comparar pesos, i en la segona han de fer un càlcul mental per tal de conèixer la resposta. - Al final, s'obre un diàleg en què es discuteixen els resultats entre tots, per tal de garantir-ne la comprensió.
Activitats prèvies: - Preparar catàlegs i retallar diversos productes, fixant-se sobretot en el seu pes.	Vocabulari matemàtic: - Gram, decigram, centigram i mil·ligram. - Més ... que. - Menys ... que. - Igual ... que. - Tant ... com.

Pàg. 3

Tipus d'activitat: Joc del <i>memory</i>. Material: Joc de la pàgina 3. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de longitud. - Identificar unitats de mesura de longitud: cm i mm. - Fer comparacions directes de longituds, per equivalència.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes observen els segments que hi ha representats a les targetes i dialoguen, conjuntament amb l'ensenyant, sobre la seva longitud. - Els alumnes relacionen cada segment amb l'expressió numèrica de la seva llargària, i en fan una parella. - A continuació, escriuen les parelles que han fet. - Després dialoguen, conjuntament amb l'ensenyant, sobre les accions realitzades.
Activitats prèvies: - Observar i manipular diversos objectes de l'entorn proper de mida reduïda i mesurar-ne la llargària. - Introduir les regles del joc del <i>memory</i>: les targetes estan de cap per avall i s'han de girar de dues en dues, intentant formar parelles de segments iguals.	Vocabulari matemàtic: - Curt i llarg. - Més ... que. - Menys ... que. - Igual ... que. - Tant ... com. Solucions: a-g; b-r; c-o; d-i; e-l; f-p; h-s; j-t; k-m; q-n.

Tipus d'activitat: Situacions problemàtiques reals. Material: Dades de la pàgina 4. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de longitud. - Interpretar correctament un grup de dades. - Fer comparacions directes de longituds, per equivalència i per ordre.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes consulten la taula de dades i, amb l'ajut de l'ensenyant, s'assegura que entenen la disposició de les dades, ja que en realitat es tracta d'un producte cartesià. - Un cop entenen la forma de consultar la taula, llegeixen les diverses preguntes que hi ha a les pàgines 4 i 5, i les van responent individualment o fan una recerca en petit grup. - Al final dialoguen, conjuntament amb l'ensenyant, sobre les respostes, la forma d'arribar-hi, etc.
Activitats prèvies: - Consultar distàncies entre diverses ciutats a través d'Internet, etc. - Dialogar sobre llargs desplaçaments que hagin fet els nens i nenes de la classe.	Vocabulari matemàtic: - Quilòmetres. - Distància.

Solucions:

5 A la taula de dades següents tens les distàncies expressades en quilòmetres entre diverses ciutats europees:

AMSTERDAM	3210	3070	1588	2056	1831	685	1036	198	2328	1442	353	878	2054	989	454	1038	496
ANKARA	1644	3549	1941	1379	2696	3469	3165	1168	1774	3367	4073	1831	4184	2756	2838	3320	
ATENES	3409	942	1239	2556	3329	3025	1299	1634	3227	3933	1301	4044	2616	2698	2845		
BARCELONA	1941	2170	1829	595	1409	2838	2102	1406	2112	2240	2223	1274	808	1780			
BARI	801	1819	1907	1835	1514	1196	2020	2726	184	2837	1602	1276	2022				
BELGRAD	1317	2090	1786	713	395	1988	2694	617	2805	1377	1459	2055					
BERLÍN	1661	789	1771	922	991	1530	1795	1641	555	1139	289						
BORDEUS	857	2803	2010	854	1560	2160	1671	1134	716	1533							
BRUSSEL·LES	2283	1397	202	908	2009	1019	409	817	661								
BUCAREST	886	2485	3191	1330	3302	1874	2172	2060									
BUDAPEST	1599	2305	1012	2416	988	1294	1211										
CALAIS	706	2211	817	611	864	863											
DUBLÍN	2917	644	1317	1570	1374												
DUBROVNIK	3028	1600	1529	1998													
EDIMBURG	1428	1681	1485														
FRANKFURT	584	495															
GINEBRA	1090																
HAMBURG																	

Consulta la taula i respon les preguntes següents:

A) Quina és la distància més curta que hi ha entre dues ciutats europees? Indica la distància i les dues ciutats.

Dubrovnik - Bari: 184 km

B) Quina és la distància més llarga que hi ha entre dues ciutats europees? Indica la distància i les dues ciutats.

Edimburg - Ankara: 4184 km

C) Ordena la distància entre aquestes parelles de ciutats, de la més curta a la més llarga.

- | | | |
|---|----------------------|---------|
| 5 | Barcelona-Berlin | 1829 km |
| 3 | Atenes-Belgrad | 1239 km |
| 2 | Brussel·les-Edimburg | 1019 km |
| 1 | Frankfurt-Ginebra | 584 km |
| 4 | Bordeus-Hamburg | 1533 km |

Consulta la taula i respon les preguntes següents:

D) Quina és la distància entre Barcelona i Berlín?
1829 km

E) Quina és la distància més curta entre Barcelona i alguna altra ciutat europea?
Barcelona - Bordeus: 595 km

F) Quina és la distància més llarga entre Barcelona i alguna altra ciutat europea?
Barcelona - Bucarest: 2838 km

G) Entre quines dues ciutats hi ha una distància de 1409 quilòmetres?
Entre Barcelona i Brussel·les

H) Ordena les distàncies que hi ha entre Barcelona i totes les altres ciutats que surten a la taula, de la més curta a la més llarga.

Bordeus (595)	Hamburg (1780)	Edimburg (2223)
Ginebra (808)	Berlín (1829)	Dubrovnik (2240)
Frankfurt (1274)	Bari (1941)	Bucarest (2838)
Calais (1406)	Budapest (2102)	Atenes (3409)
Brussel·les (1409)	Dublín (2112)	Ankara (3549)
Amsterdam (1588)	Belgrad (2170)	

I) Quantes vegades creus que caldria anar d'una porteria a l'altra d'un camp de futbol, que fa un hectòmetre de llarg, per recórrer la mateixa distància que per anar de Barcelona a Amsterdam?
1588 km → 15880 Hm

J) I per recórrer la mateixa distància que hi ha entre Bordeus i Barcelona?
5950 Hm; per tant, 5950 vegades.

K) Explica una manera de calcular les vegades que creus que caldria anar d'una porteria a l'altra d'un camp de futbol per recórrer la distància de dues ciutats qualsevol.
X 10 la distància.

Pàg. 6

Tipus d'activitat: Joc del circuit de la capacitat. Material: Circuit de la pàgina 5. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de la capacitat. - Identificar unitats de mesura de capacitat. - Fer comparacions directes de mesures de capacitat.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes llegeixen cada consigna i van pintant el camí vàlid fins a l'«arribada». - En el cas que s'equivoquin, el mateix circuit els convida a tornar a començar.
Activitats prèvies: - Fer pràctica de mesures de capacitat amb materials manipulatius: ampolles, graduadors, etc.	Vocabulari matemàtic: - Decilitre. - Centilitre. - Mil·lilitre.

Pàg. 7-8

Tipus d'activitat: Situacions problemàtiques de la vida real. Material: Factures de telèfon; dades de la pàgina 7. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable del temps. - Identificar unitats de mesura del temps: els minuts i els segons. - Fer comparacions directes, per equivalència i per ordre. - Adquirir sentit numèric, és a dir, fer bons raonaments numèrics en situacions reals.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes consulten el fragment de les trucades metropolitanas d'una factura de telèfon que hi ha al començament de la pàgina 7. - Es pot obrir un diàleg per parlar sobre la comprensió de la disposició de les dades en la factura, tal com s'ha indicat en l'apartat d'activitats prèvies. - Un cop s'ha treballat la taula de dades, els alumnes llegeixen les diverses preguntes i les responen. - Al final, s'obre un diàleg i es posen en comú les respostes.
Activitats prèvies: - Consultar una factura de telèfon i veure com està expressada: les trucades que s'han fet cada dia, el temps que s'hi ha destinat, etc.	Vocabulari matemàtic: - Minuts i segons. - Ordenar. - Classificar.

Pàg. 9

Tipus d'activitat: Joc del circuit dels angles. Material: No se'n necessita. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable d'angle. - Identificar diversos tipus d'angles: aguts, rectes, obtusos (i plans). - Fer comparacions directes d'angles, per equivalència.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes llegeixen les informacions que s'indiquen per poder jugar. - Un cop informats, busquen els angles més petits de 90° i van pintant el camí correcte. - Al final s'obre un diàleg i, com és habitual, es discuteix el procediment que s'ha utilitzat per arribar a la resposta, les respostes que s'han ratllat, etc.
Activitats prèvies: - Observar diversos angles amb les busques d'un rellotge i parlar de quan són més oberts, més tancats, etc. - Des d'un primer moment és important fer observar que l'angle depèn només de l'obertura, no de la llargària dels costats.  Els dos angles anteriors són iguals, tot i que les seves llargàries són diferents. - Explicar les instruccions del joc: han d'aconseguir anar del coet a la Lluna identificant els angles aguts.	Vocabulari matemàtic: - Angle agut, angle recte, angle obtús i angle pla.

Solucions:

Pàg. 10

Tipus d'activitat: Situacions problemàtiques reals. Material: No se'n necessita. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable d'angle. - Identificar diversos tipus d'angles: aguts, rectes, obtusos (i plans). - Fer comparacions directes d'angles, per equivalència i per ordre.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes llegeixen les situacions problemàtiques i, amb l'ajut de l'ensenyant, treballen la comprensió de la situació. - Quan l'han entès, pensen una estratègia de resolució i ratllen la resposta que consideren que és l'encertada entre les tres possibles. - Al final s'obre un diàleg i, com és habitual, es discuteix el procediment que s'ha utilitzat per a arribar a la resposta, les respostes que s'han ratllat, etc.
Activitats prèvies: - Representar diversos tipus d'angles amb les busques d'un rellotge, amb consignes més concretes: angles aguts, rectes, obtusos, etc.	Vocabulari matemàtic: - Angle agut, angle recte, angle obtús i angle pla.

Pàg. 11

Tipus d'activitat: Joc del bingo. Material: Capses de diversos productes d'aliments on hi hagi expressat el pes; catàlegs; cartons de la pàgina 11. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de la massa. - Identificar diverses unitats de mesura de la	Plantejament de l'activitat: - Cada alumne/a, o bé en petits grups, identifica el pes dels productes que hi ha en les imatges. - A continuació, cal ratllar-lo als cartonets per tal d'endevinar el cartonet guanyador. Cal haver treballat prèviament la relació entre unitats, ja que habitualment els pesos estan
---	---

massa iguals o més grans que el gram. - Relacionar les diverses unitats de mesura de la massa.	expressats amb unitats equivalents.
Activitats prèvies: - Consultar el pes de diversos productes que s'han portat a classe: veure com està expressat; fer comparacions directes; etc. - L'ensenyant explica als nens i nenes les instruccions del joc del bingo: cada vegada que s'identifica un pes cal ratllar-lo als cartonet. El primer cartonet que queda tot ratllat és el guanyador.	Vocabulari matemàtic: - Grams. - Decagrams. - Hectograms. Solució: Guanya el cartonet 3.

Pàg. 12

Tipus d'activitat: Situacions problemàtiques reals. Material: Monedes i bitllets d'euro didàctics; imatges de la pàgina 12. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable dels diners. - Identificar quantitats de diners. - Fer composicions i descomposicions a partir dels diners. - Fer relacions d'equivalència entre els diners.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes observen les monedes i els bitllets d'euro que existeixen. - A continuació, escriuen i dibuixen a la taula equivalències entre els bitllets i les monedes que ells coneixin, igual que en l'exemple. - Al final, s'obre un torn de diàleg i es posen en comú els resultats, que poden ser molts. Cal discutir sobre quins són possibles, quins no, per què, etc.
Activitats prèvies: - A partir de monedes i bitllets d'ús didàctic, buscar algunes equivalències, és a dir, grups de diners amb diferents monedes i bitllets que representin la mateixa quantitat.	Vocabulari matemàtic: - Nom de les monedes i els bitllets. - Igual ... que. - Tant ... com.

Pàg. 13

Tipus d'activitat: Ludicomaniplativa. Material: Un regle; imatges de la pàgina 13. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de longitud. - Fer pràctica d'estimació de mesures de longitud. - Conèixer els instruments i les unitats de mesura de longitud idonis per a cada situació.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes observen cadascuna de les línies, fan una estimació de la llargària que poden tenir i l'anoten a la primera columna de la taula. - A continuació, ho comproven mesurant les línies en un regle. - Finalment, busquen el marge d'error i es puntua el joc. - Al final, han de dibuixar una línia que mesuri un metre, aplicant algun tipus d'estratègia per a poder-la fer amb l'espai de què es disposa. - Després, s'obre un torn de diàleg en què es discuteixen els resultats entre tots.
--	---

Activitats prèvies: - Fer estimacions de longituds diverses: distàncies entre dos punts de la classe; d'objectes que es mostren; etc. - Mesurar amb el regle diversos objectes: llistons, llapis, etc.	Vocabulari matemàtic: - Metre, centímetre. - Regle. - Estimació. Solució: Línia 1: 48 cm Línia 2: 24 cm Línia 3: 35 cm Línia 4: 59,5 cm
--	---

Pàg. 14

Tipus d'activitat: Situacions problemàtiques reals. Material: Un regle; una calculadora; imatge de la pàgina 14. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de longitud. - Fer pràctica de mesures de longituds. - Conèixer els instruments i les unitats de mesura de longitud idonis per a cada situació. - Fer càlculs a escala.	Plantejament de l'activitat: - Els alumnes mesuren la llargària de cadascuna de les línies, que en realitat són les distàncies en línia recta entre les quatre capitals catalanes. - A continuació, fan el càlcul de la distància real, tenint en compte que cada centímetre del mapa són 20.000 cm en la realitat, és a dir, 200 m o 0,2 km. - Després, s'obre un torn de diàleg en què es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Mesurar amb el regle la llargària de diversos objectes: llistons, llapis, etc. - Representar i indicar longituds a escala senzilla; per exemple, 1:2, cada 2 cm de la realitat és 1 cm en la representació.	Vocabulari matemàtic: - Metre, centímetre. - Regle. - Escala. Solució*: Girona-Barcelona: 4,8 cm (96 km) Girona-Lleida: 12,6 cm (252 km) Girona-Tarragona: 9,6 cm (192 km) Barcelona-Lleida: 8,25 cm (165 km) Barcelona-Tarragona: 5,25 cm (105 km) Lleida-Tarragona: 4,7 cm (94 km) *Són dades aproximades; per tant, el resultat de classe pot variar lleugerament.

Pàg. 15-16

Tipus d'activitat: Ludicomaniplativa. Material: Ampolles de capacitat diversa; imatges de la pàgina 15. Competències matemàtiques: - Percebre en l'entorn immediat la magnitud mesurable de capacitat. - Fer estimacions a partir de la magnitud de capacitat. - Identificar unitats de mesura de la capacitat. - Conèixer la relació entre les diverses unitats de mesura de capacitat.	Plantejament de l'activitat: - Per fer el joc de la pàgina 15, els alumnes observen en primer lloc cadascuna de les imatges. - L'ensenyant treballa la comprensió de la pregunta que es planteja en el joc. - Els alumnes fan una estimació de la capacitat i anticipen una resposta. S'aconsella, com s'ha indicat en l'apartat d'activitats prèvies, que la resolució d'aquestes situacions es faci utilitzant materials que els permetin de visualitzar millor la resposta.
--	---

	- A la pàgina 16, els alumnes llegeixen les diverses situacions problemàtiques i, amb l'ajut de l'ensenyant, en treballen la comprensió. - Un cop enteses les situacions, els alumnes busquen una estratègia (un dibuix, un esquema, un càlcul, etc.) per tal d'arribar a la solució. - Després, s'obre un diàleg en què es discuteixen els resultats entre tots.
Activitats prèvies: - Fer una cursa d'omplir galledes amb ampolles de capacitat diversa. - Observar com estan expressades les capacitats de diferents envasos segons la seva mida (ml, cl, l, etc.).	Vocabulari matemàtic: - Totes les unitats de mesura de capacitat. - Estimació.