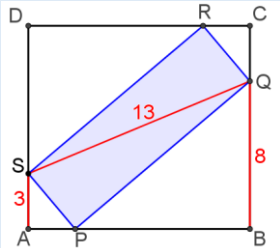
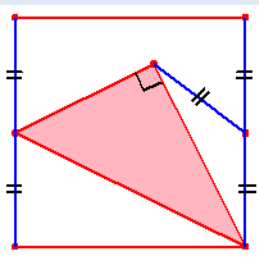
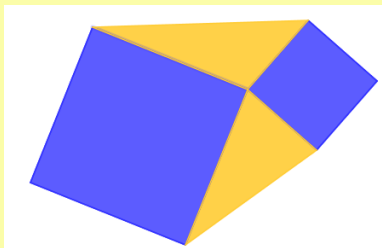
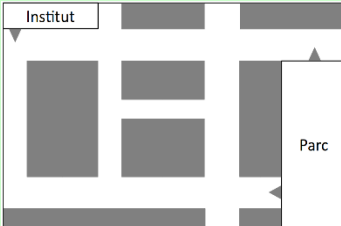


FEBRER

DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIU.										
		A un congrés assisteixen 201 científics de cinc nacionalitats diferents. Se sap que en cada grup de sis almenys dos tenen la mateixa edat. Demuestra que és possible trobar un grup de cinc persones de la mateixa edat, nacionalitat i sexe.	1*** 	2* En un zoo van col·locar 5 animals en gàbies contigües amb portes que les comuniquen, però per error els animals van acabar en gàbies que no els corresponien. Com poden ser traslladats sense que passe res?	3 <table><tr><td>LLEÓ</td><td>BURRO</td><td>LLOP</td><td>TIGRE</td><td>PANTERA</td></tr><tr><td>PANTERA</td><td>TIGRE</td><td>BURRO</td><td>LLEÓ</td><td>LLOP</td></tr></table>	LLEÓ	BURRO	LLOP	TIGRE	PANTERA	PANTERA	TIGRE	BURRO	LLEÓ	LLOP	4
LLEÓ	BURRO	LLOP	TIGRE	PANTERA												
PANTERA	TIGRE	BURRO	LLEÓ	LLOP												
5 ggb El rectangle PQRS està inscrit en el rectangle ABCD com indica la figura. Si AS=3, BQ=8 i SQ=13, calculeu l'àrea dels dos rectangles.	6 	7** Calculeu dos nombres naturals els quadrats dels quals es diferencien en 133 unitats.	8 	9*** Triem a l'atzar quatre nombres a, b, c i d entre els primers 2024 nombres naturals. Quina és la probabilitat que $a \cdot d - b \cdot c$ siga un nombre parell?	10  Parells	11										
12** Calculeu la suma de les xifres del nombre $\overline{MAR}$ si és el menor dels nombres de tres dígits que verifica $\overline{MAR} + 2\overline{MAR} + 3\overline{MAR} + \dots + 20\overline{MAR} = 119$ (múltiple de 119).	13 	14 ggb La figura està formada per un quadrat que conté un triangle rectangle. Calculeu la proporció entre l'àrea del triangle rectangle i l'àrea del quadrat.	15 	16** En el dibuix hi ha dos quadrats i dos triangles. Quina relació hi ha entre les àrees dels dos triangles?	17 	18										
19 *** Donada la funció $f(x)= 3x - 1$, calcula tots els valors de x per als quals es compleix $f(f(x)) = x$.	20 	21** Donats quatre nombres en triem tres, calculem la seva mitjana i a la mitjana obtinguda li sumem el que falta. Això es pot fer de 4 maneres. Si obtenim com a resultats 17, 21, 23 i 29, quin és el major dels quatre nombres que teníem al principi?	22 	23* Fixa't en el plànol i digues quants camins hi ha per a anar des de la porta de l'institut fins al parc, sense passar més d'una vegada pel mateix lloc. Els rectangles ombrats representen edificis pels quals no es pot passar. La porta de l'institut i les dues portes del parc estan senyalitzades amb triangles.	24 	25										
26* L'any 2024 comença en dilluns i acaba en dimarts. Quin serà el proper any que comence en dilluns i acabe en dimarts?	27 	28 ggb Siguen E i F dos punts interiors al quadrat ABCD tals que $\overline{DE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ i que $\overline{DE} \parallel \overline{FB}$. Siga $\alpha = \angle ADE$. Determineu el valor mínim de l'angle $\alpha = \angle ADE$.	29 