

**FEM MATEMÀTIQUES 2014  
Fase Final – Prova pràctica  
Reus, 17 de maig de 2014**

Grup _____
Alumne 1: _____ Curs: _____
Alumne 2: _____ Curs: _____
Alumne 3: _____ Curs: _____
Alumne 4: _____ Curs: _____
Alumne 5: _____ Curs: _____

**ZONA DE LA PLAÇA PRIM**

El cavall del general Prim ha quedat tancat per un seguit de cadenes sustentades per alguns dels canons que el van acompanyar en les seves aventures militars.

1. Hem de netejar les baules que hi ha entre els canons i per fer-ho les traurem i volem posar corda seguint la mateixa forma de les cadenes. Ajuda'ns a calcular quants metres de corda hem de comprar per tal de substituir totes les baules.

Procediment i càlculs:

Resultat:

2. Si en comptes de ser rectangular la tanca fos circular i es conservés la mida del perímetre. Quin radi tindria aquesta circumferència?

Procediment i càlculs:

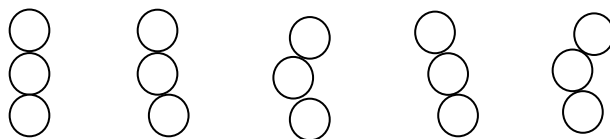
Radi: \_\_\_\_\_

Els dos tipus de tanca que has comparat, abasten la mateixa superfície? Quina diferència hi ha entre les dues superfícies?

Procediment i càlculs:

Diferència entre les dues superfícies: \_\_\_\_\_

3. Necessitem ajuntar aquests cinc trossos de cadena per a fer-ne una de llarga. El metall és molt fort i ens cal l'ajuda d'un serraller. Quin és el nombre mínim de baules que li caldrà obrir per tal que no treballi més del necessari? Explica com ho faries.



Resposta: \_\_\_\_\_

Explicació (podeu ajudar-vos fent dibuixos):

4. Una colla de sis amics, després de tornar per Reus, estan cansats i es volen asseure en un banc de la plaça. Com que tots no hi caben, decideixen que s'hi asseuran només dues noies i dos nois. Però encara no està tot resolt, hi ha diferències personals entre ells que no fan gens fàcil la solució.

- El Joan diu: "Jo no m'hi asseuré, si la Isabel no s'hi asseu".
- La Isabel afirma: "jo no m'hi asseuré, si el Marc està assegut".
- El Marc, a continuació: "Jo no hi vull seure, si no s'hi asseuen amb mi el Felip o la Lluïsa".
- Ara parla el Felip: "Jo no m'hi asseuré, si no s'hi asseu l'Anna".
- L'Anna i la Lluïsa no tenen cap problema.

Qui s'asseurà al banc?

Resposta:

\_\_\_\_\_

Explicació:

**FEM MATEMÀTIQUES 2014**  
**Fase Final – Prova pràctica**  
**Reus, 17 de maig de 2014**

Grup _____	
Alumne 1: _____	Curs: _____
Alumne 2: _____	Curs: _____
Alumne 3: _____	Curs: _____
Alumne 4: _____	Curs: _____
Alumne 5: _____	Curs: _____

**ZONA DE LES PEIXATERIES VELLES**

Sou a la zona de les Peixateries Velles. Tal com diu el seu nom, antigament aquí es concentraven les peixateries de la ciutat de Reus. Situeu-vos al centre de la plaça. Per començar aquesta prova cal que , primer de tot, pugeu 13 escales i....

1. Situeu-vos al petit pendent que hi ha al costat de les escales i observeu el peu de l'estàtua. És un polígon? Si la teva resposta és afirmativa, de quin polígon es tracta? Si la resposta és no, digues el perquè.

És un polígon?  Sí  No

Quin polígon és o per què no és un polígon?

2. Al racó que teniu al capdamunt del petit pendent de l'exercici 1 hi ha un parterre. Calculeu la superfície aproximada, i penseu que no podeu trepitjar les plantes; és important mantenir entre tots en bon estat les zones enjardinades de la ciutat per tal que facin el màxim goig possible.

Procediment i càlculs:

Resultat:

3. Aneu al centre de la plaça i observeu pels voltants alguns elements repetits moltes vegades. Busqueu-los atentament i completeu:

86 \_\_\_\_\_

64 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

4. Dins la plaça, cal que trobeu dos trapezis enfrontats per la base petita. Ja els heu trobat? Doncs ara, calculeu la mesura de cadascun dels angles interiors i l'àrea de cada trapezi.

a) Angles interiors (dels trapezis enfrontats per la base petita)

Procediment (podeu fer dibuixos, si cal):

Resposta:

b) Àrea dels trapezis (dels trapezis enfrontats per la base petita)

Procediment (podeu fer dibuixos, si cal):

Resposta:

A la plaça hi ha més trapezis, digueu quants i de quin tipus són.

**FEM MATEMÀTIQUES 2014**  
**Fase Final – Prova pràctica**  
**Reus, 17 de maig de 2014**

Grup _____
Alumne 1: _____ Curs: _____
Alumne 2: _____ Curs: _____
Alumne 3: _____ Curs: _____
Alumne 4: _____ Curs: _____
Alumne 5: _____ Curs: _____

**ZONA DE LA PLAÇA DEL CASTELL I PLAÇA DEL MERCADAL**

**Plaça del Castell**

Ara sou a la plaça on s'havia instal·lat, antigament, el castell de la vila. No en queden gaires restes, però és un entorn molt concorregut, transitat i ocupat pels vianants i ciutadans d'aquesta ciutat; és per això que us demanem que:

1. Calculeu quantes persones de la vostra edat hi cabrien assegudes en els bancs d'aquesta plaça. Expliqueu de forma breu el raonament que heu fet.

Resposta: \_\_\_\_\_ persones

Considerant que hi cabessin 8 persones per banc i que en aquesta fase del concurs hi participen 12 grups de 5 persones cadascun, quants bancs farien falta en aquesta plaça si volguéssiu seure tots alhora?

Resposta: \_\_\_\_\_ bancs

2. Heu vist que hi ha torretes cilíndriques (testos) amb plantes. Quanta terra han necessitat per posar plantes a cadascuna d'aquestes torretes?

Procediment:

Resultat:



3. Segur que us ve de gust beure una mica d'aigua, heu vist la font? Si s'espatllés el mecanisme i ragés aigua de forma seguida, quina quantitat d'aigua rajaria suposant que no la poguessin arreglar fins demà al matí, 4 hores abans de l'hora actual?

Procediment:

Resultat:

Se us acut alguna manera de millorar l'exactitud de les mesures que heu pres amb els mitjans que disposeu?

## **Plaça del Mercadal**

4. Fixeu-vos en el terra de la plaça on sou situats. Segur que hi heu vist números gravats. Si no és així, busqueu-ne alguns. En les èpoques en què la plaça feia honor al seu nom, Mercadal, aquests números servien per situar les parades del mercat.

Busqueu dos nombres múltiples d'11, ben a prop l'un de l'altre. Escriviu aquests números.

Nombres: \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_

Quin edifici hi ha més a prop?

Edifici:

---