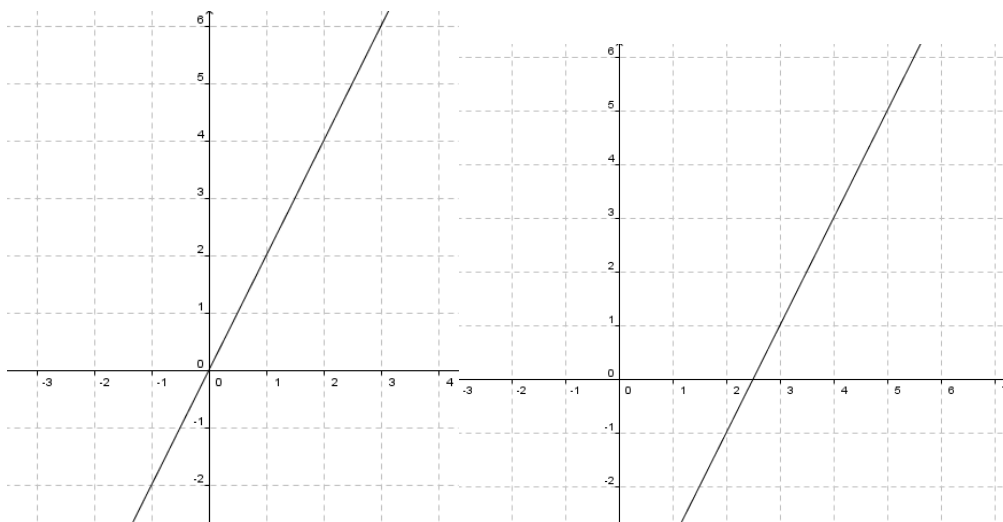


P1-EN PACO S'EXAMINA (SOLUCIONARI)

- 1) a) $\frac{1}{4}$ b) 0 c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{3}{4}$
- 2) a) $\frac{1}{9}$ b) 41,4gr c) $\frac{8}{9}$; 355,55gr d) $\frac{11}{12}$ (esmorzar i berenar junts) i $\frac{1}{12}$ (sopar)
- 3) 30; 36
- 4) 150 taronja i 100 no taronja
187.5 taronja i 62.5 no taronja
- 5) 46,4 i 52,2
- 6) a) 6 b) 1 c) -16 d) -12
- 7) 27; -8; 5
- 8) 120g sucre; 72g farina; 7,2 ous; 600 ml llet; 600gr formatge fresc
- 9) 20
- 10) a) adults: 20€; nens: 10€ i gossos 5€
b) 4; $\frac{3}{7}$; 4
- 11) 700 g; 255 m; 788,25525 km
- 12) 6.66€; 25€; 15€
- 13) a) 32m^2 b) 14m c) 75cm^2
- 14) 5m
- 15)



P2-A LA PEPI LI AGRADEN MOLT LES SABATES (SOLUCIONARI)

EXERCICI 1

- 1) 94 2) 83 3)23.4% 4) 7

EXERCICI 2

3.75; 6.08

.....

$$24+76.5=100.5\text{€}$$

.....

8.3

EXERCICI 3

5 esglaons

.....

24cm de profunditat cada esglaó

.....

Menor de 90°

.....

Tangent :0.5 angle:26.56°

.....

Distància:134.16cm

EXERCICI4

es gasta: 9/20 li queda: 11/20

.....

tenia 300€ les sabates li costen : 60€ les escales li costen: 75€ es gasta:135€ li queden:165€

.....
x: entrepans de carxofa

y: entrepans de pollastre

$$\begin{cases} x + y = 21 \\ 1.5x + 2y = 38.5 \end{cases}$$

x=7 y=17

EXERCICI 5

12m²

.....
120€

.....
48 rajoles

.....
300 rajoles

.....
5m mesura la diagonal

EXERCICI 6

Cada rectangle fa 32 cm de perímetre; els 5 rectangles 150cm per tant li sobren 10cm

.....
Suposem que l'alçada va a parar(projecció) a la meitat del costat.

El costat inclinat:

Utilitzant Pit àgores: $49+20.25=69.25$ i l'arrel quadrada de 69.25 és 8.32cm

Perímetre d'una peça: 34.6433; perímetre de les 5 peces: 173.2 li falta si només té 160cm

EXERCICI 7

Opció A: 7.5€

Opció B: 5.5€

0.55 preu mig

.....
 $y=0.75x$

A	0.75	1.5	2.25	3	3.75	4.5	5.25	6	6.75	7.5
B	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5

EXERCICI 8

1s

.....
4.5m

.....
5m/s

EXERCICI 9

2.25€/l 6,75€ pares Pepi 4,5€ amics pares Pepi

.....
20ctm s'estalvien al comprar l'extrasec

EXERCICI 10

$Y=100+20N$

30 dies: 700€

1000€ correspon a 45 dies

P3-ELS DE QUART E FAN MATEMÀTIQUES SENSE PENSAR (SOLUCIONARI)

1)

a) 300cm; 3m; 3000mm

b) 750 formigues

2)a)

Ous 5

Llevat 75g

Llimona 2.5

Mantega 125g

Fruita 500g

Llet 500ml

Sucre 250g

Farina 750g

Pinyons 125g

2b) 15%

3)

a) 2

b) 6 dies

c) cap

4)

Mitjana: A:4.8 B:5.8 C:6.16

90% de la mitjana: A:4.32 B:5.22 C:5.54

5)

a) Més econòmica la A gastarà 22.5€ suposant els mesos de 30 dies

b) 27.77 min diaris suposant els mesos de 30 dies

6)

a) $x = -2/3$

b) $x=11$

c) $x=-8/3$

7)

a) Diagonal: 3.6m

b) Si, en tindran prou, una miqueta més de 39cm

8)

Juangi: 8000€

Pol: 6000€

Montse: 3000€

Carme: 7000€

En Juangi és qui rep més diners. Representen el 33.3% del total.

9)

1- 2500cm²

2- 2000cm²

3- 750cm²

4- 750cm²

El 1) té més àrea i menys el 3) i el 4)

10)

Un cop aplicat l'IVA : 3.09€ 2.06€ 2.575€

Amb el descompte: 2.8€ 1.9€ 2.3€

P4-EN QUIM AJUDA LA PEPI (SOLUCIONARI)

1- 3 i 4 coincidiran cada 12 min (mínim comú múltiple de les dues quantitats)

En una hora coincidiran 5 vegades

En dos hores coincidiran 10 vegades

5 i 7 coincidiran cada 35 minuts, coincidiran menys vegades que abans(3 i 4)

2 i 3 coincidiran cada 6 minuts, coincidiran més vegades que en el cas: (3 i 4)

2-

$$5 \text{ pètals: } 3 \cdot 2^{5-1} = 48$$

$$8 \text{ pètals: } 3 \cdot 2^{8-1} = 384$$

$$13 \text{ pètals: } 3 \cdot 2^{13-1} = 12288$$

$$3 \cdot 2^{p-1} = 24576$$

$$2^{p-1} = 8192 ; \quad p-1=13 ; \quad p=14$$

3-

De 40 $\frac{4}{5}$ representen el 80% (Fibonacci) d'aquestes 25% vermelles

$40 \cdot 0.8=32$; d'aquests el 25% vermelles: $32 \cdot 0.25=8$ per tant hi ha 8 de vermelles que segueixen la successió de Fibonacci i vermelles.

$100 \cdot 0.8=80$; $80 \cdot 0.75=60$ per tant de 100 flors 80 segueixen la successió de Fibonacci i d'aquestes 80 60 no són vermelles.

4-

$$\text{Error absolut: } |1150 - 1000| = 150$$

$$\text{Error relatiu en tant per cent: } 15\%$$

5-

7 no contestades o incorrectes $7 \cdot 0.5=3.5$ aleshores $13-3.5=9.5$ punts

Té 9.5 punts de 20 i per tant no aprova.

$$x - (20-x) \cdot 0.5 \geq 10; \quad x - (10-0.5x) \geq 10; \quad x - 10 + 0.5x \geq 10; \quad 1.5x \geq 20;$$

$x \geq 13.33$ per tant 14 bones i 6 no contestades o incorrectes.

6-

$$15 \cdot 1.5 + 10 \cdot 1.30 + 6 \cdot 1.60 = 45.1 \text{ €}$$

$45.1/(15+10+6)=45.1/31 =1.454\text{€}$ preu per litre de barreja

31 litresX6= 186 combinats.

Si amb un litre es poden fer 6 combinats tenim que : 1.454 que és el preu del litre ho dividim entre 6 i surt que 0.24 és el preu del combinat. Ara carreguem el 20% multiplicant per 1.20 i obtenim: $0.24 \cdot 1.20=0.24$ preu del combinat.

7-

	Preu per hora	Preu per dia (màxim 12h)
Botiga Disfressín	2€	24€
Botiga Disfresson	10% més car que Botiga Disfressín	$24 \cdot 1.10=26.4\text{€}$
Botiga Disfressun	1.25€	15€

$y=1.10x$

8-

Cavall: 8.33h; 500min; 30.000seg

Si fossin 20km $x=0.33\text{h}$ per tant 1/3 d'hora; 20min ;
1200seg

Girafa: 110km i en el segon supòsit: 9.16km

9-

dia	cap	comes
1	0,5m=500mm	0,5 mm
2	500.35	0.79
3	500.7	1.08
4	501.05	1.37
5	501.4	1.66
6	501.4	1.66
7	501.75	1.95
8	502.1	2.24
9	502.8	2.92
10	503.15	3.11
11	503.5	3.4

$$f(n)=500+0.35(n-1)$$

$$1000=500+0.35(n-1)$$

$n=1429.5$ dies i per tant aproximadament 3.91 anys gairebé 4 anys

No, no és el mateix ritme de creixement.

10-

a) $\frac{3}{4}$

b) $\frac{1}{4}$

c) 80; 60; 40; 60

d) 333.33; 250; 166.6; 250

11-

$$3.14 \cdot 5^2 = 78.53 \text{m}^2$$

$$78.53 : 6 = 13.08 \text{m}^2$$

$13.08 : 0.5 = 26.18$ per tant 27 sobres per cada tipus.

$27 \cdot 0.75 = 20.25 \text{€}$ per cada tipus de flors

$20.25 \cdot 6 = 117.8 \text{€}$ total.

12-

Àrea total: 132 unitats quadrades

Groc: $46/132 = 23/66$

Negre: $5/33$

Lila: $2/11$

Veig: $7/22$

13-

Àrea total capsa: 607.5 cm^2

Material: $30 \cdot 25 = 750 \text{cm}^2$

En tindrà prou i encara li sobraràn 142.5 cm^2

Volum: 1375cm^3

14-

Hoquei sala: sense diagonal: 60m; Per la diagonal: 44.72m

Hoquei herba: sense diagonal vorejant el camp: 146.4m; Per la diagonal: 106.67 m

15-

4kg

2h i 40 min

16-

$$V=2.35\text{cm}^3$$

$$3V=7.06\text{cm}^3$$

$$V/2=1.175\text{cm}^3$$

Percentatge: 42.5%

cubcilin-cilincub $V=63.61 \text{ cm}^3$ el seu volum queda multiplicat per $3^3=27$

17-

Escala 1:100

$$\text{Total pis: } 7 \cdot 12 = 84\text{m}^2$$

$$\text{Cuina: } 12\text{m}^2$$

$$\text{Menjador: } 2.75 \cdot 4 = 11 \text{ i } 3.5 \cdot 2.75 = 9.625$$

$$\text{Total menjador: } 20.625 \text{ m}^2$$

$$\text{Dormitori central: } 9.5\text{m}^2$$

$$\text{Habitació 1: } 10.56\text{m}^2$$

$$\text{Habitació 2: } 12.18\text{m}^2$$

$$\text{Proporció menjador: } 20.625/84 = 24.5\%$$

18-

El que més es recicla són els envasos de vidre

El 78.9% no recicla olis de cuina

81.2% no recicla fluorescents.

19-

El 2004 és van reciclar 43998 tones d'escombraries

Vidre: 1154/43998 que representa 2.6%

Orgànic: 20395/43998 que representa 46.35%

El 2003 es van reciclar 39314 tones

Rebuig: 11542/39314 que representa el 29.36%

Paper 7441/39314 que representa 18.93%

20-

- a) Si
- b) No, tots tenen la mateixa
- c) No tots tenen la mateixa

21-

$77/12$ és 6.41

Que si, que la mitjana no té perquè coincidir amb cap valor de la variable aleatoria.

P5-L'AVI JOSEP (SOLUCIONARI)

1-

$$\frac{1}{5} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{6}{25}$$

$$\frac{10}{50} \quad \frac{15}{50} \quad \frac{12}{50}$$

Per tant: $\frac{3}{10} > \frac{6}{25} > \frac{1}{5}$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10} + \frac{6}{25} = \frac{10}{50} + \frac{15}{50} + \frac{12}{50} = \frac{37}{50}$$

$\frac{37}{50} \cdot 500 = 370$ encara sobren 130€

De l'altra manera:

$$\frac{1}{5} (500) = 100 \quad \frac{3}{10} (500) = 150 \quad \frac{6}{25} (500) = 120$$

Total: 370 encara sobren 130€

.....

Fraccions: una mitjana (cervesa) un "quinto" (cervesa) $\frac{3}{4}$ parts de la pizza

$\frac{1}{4}$ del pastís, són tres quarts de 8...

N. Enters: ascensors, termòmetres.

Potències: Mireu el següent vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=9JUpIa4ncWg>

.....

$$-13 \qquad \qquad \qquad 64$$

$$-19/15 \qquad \qquad \qquad 0$$

2-

$$y=50 \quad x=100$$

.....

$$y=-3 \quad x=2$$

3-

X=1.764m , no hagués trobat el tresor.

4-primer tram: 4m/min

segon tram: 0 velocitat constant

tercer tram: -3m/min (velocitat negativa)

quart tram: constant

cinquè tram: 2m/min

sisè tram: constant

setè tram: -2m/min (velocitat negativa)

vuitè: 3m/min

5-

Qualsevol de les dues possibilitats és correcta.

.....

Hem de tallar dos pastissos i sobrarà un pastís i $\frac{3}{4}$ de pastís

.....

Hem de tallar dos pastissos i sobrarà un pastís i $\frac{5}{6}$ de pastís

.....

Hem de tallar dos pastissos i sobrarà un pastís i $\frac{5}{8}$ de pastís.

.....

Hem de tallar dos pastissos i sobrarà un pastís i $\frac{1}{3}$ de pastís

6-

Triangle de 33cm de costat: $P= 99\text{cm}$ i $A = 471.55\text{cm}^2$ prèviament hem trobat per Pitàgores l'altura del triangle $H = 28.57\text{cm}$

Quadrat 25m de costat: $P= 100\text{cm}$ i $A=625\text{cm}^2$

Pentàgon: $P=95\text{cm}$ i l'àrea no la podem calcular perquè els triangles que es formen no són equilàters i per tant necessitem conèixer l'apotema.

Hexàgon: Aquí els triangles que es formen són equilàters i per tant podem utilitzar Pitàgores per conèixer l'apotema.

Apotema és: 14.72cm $P= 102\text{cm}$ $A= 750.72\text{cm}^2$

Cercle: $P=94.24\text{cm}$ $A=706.85\text{cm}^2$

Si fem la suma dels perímetres trobem que és 490.24cm i com que tenien 1000cm no hi ha problema, els sobrarà.

En aquest cas el que agradarà més a l'avi Josep és l'hexagonal (però si tots tinguessin el mateix perímetre exacte seria el circular)

Si el perímetre és fix de dos metres el que tindria l'àrea més gran seria el circular.

Amb el mateix perímetre l'àrea de la figura augmenta conforme anem augmentant el nombre de costats i arribaríem a màxima àrea quan la figura fos circular.

Es per això que les abelles trien la forma hexagonal per emmagatzemar la mel, perquè de totes les figures geomètriques que formen mosaic és la que té l'àrea més gran. (la natura és molt sàvia)

7-

Perquè és el que més números ven per tant hi ha més possibilitats que el guanyador sigui seu.

.....
.....

Si suposem que hi ha un número de cada tan és perquè tots tenen la mateixa probabilitat de sortir.

.....
.....

No, no té perquè sortir cara.

8-

Mitjana: 4.16 Mediana:3.5

.....

Moda:5 mòbils Mediana: 5 Mitjana: 5.77

.....

Que en Pau té raó, al ser la mediana tres vol dir que el 50% de la classe ha tres trs o menys de tres.

3,3,3,3,3,3,6,8,9,9

Aquesta distribució compleix els requisits i està lateralitzada a l'esquerra.

P6- LA MARIA UN GRAN PROFE

1-

Sense coure: 320g

Després de coure'l : 313.6

No tenim en compte el pes de la culleradeta de llevat en pols.

.....

50/313.6 té com a resultat 15.94%

.....

Tres persones mengen 150g per tant sobren 163.6 grams

2-

1)323.05 rúpies

.....

2)464.31€

.....

3)4x2+7x2.83+3x3.79+4x4.85+1x5.62+2x6+3x7.51=98.73g

4)

moneda	Àrea (mm ²)	Perímetre (mm)
10 paise	201,06	50,26
25 paise	283,52	59,69
50 paise	380,13	34,55
1 rúpia	490,87	39,26
2 rúpies	572,55	42,41
5 rúpies	415,47	36,12
10 rúpies	615,75	43,98

3-

a) 392 rúpies o bé 6,06€

.....

b) 8,6052€

.....

c) o bé 556 rúpies

.....

d) 15.47€ i si féssim l'operació de dividir entre 60 tindríem 16.66€

.....

e) Si

.....

f) 0.67; 0.02; 0.05; 0.075

4-

Si

.....

5 cm

.....

Perímetre de cada triangle: 15cm

Apotema:4.33cm

Àrea: 64.95cm²

.....

Rosa 8.66cm

Taronja 10 cm

És més curta la suma de les apotemes

.....

5-

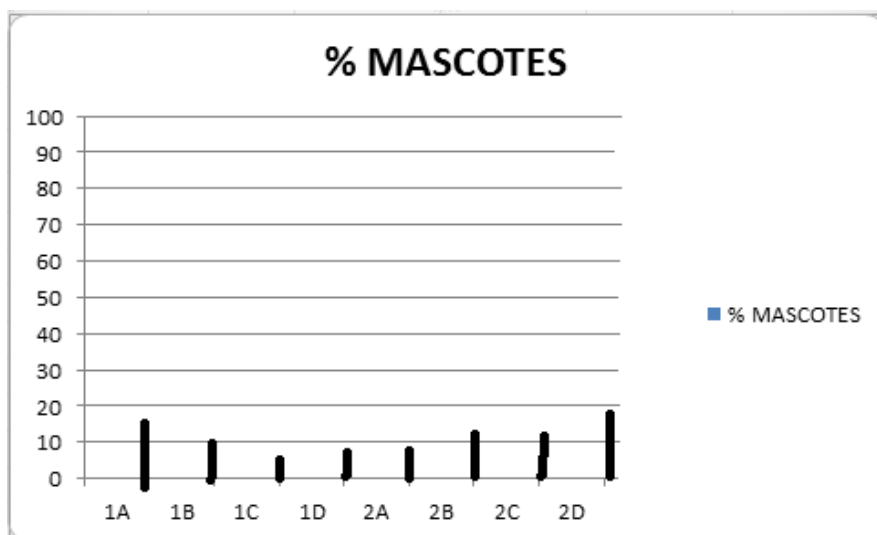
L'error és a 4C que no suma 100

.....

CURS	Numero de mascotes a classe de 30 alumnes	
	MASCOTES	NO MASCOTES
1A	14	16
1B	10	20
1C	4	26
1D	7	23
2A	8	22
2B	12	18
2C	11	19
2D	17	13

Omple tu la taula de percentatges:

CURS	PERCENTATGE	
	MASCOTES	NO MASCOTES
1A	46.67	53.33
1B	33.33	66.67
1C	13.33	86.67
1D	23.33	76.67
2A	26.67	73.33
2B	40	60
2C	36.67	66.33
2D	56.67	43.33



Els gràfics corresponen a 3A, 3B i 4D respectivament

CURS	Numero de mascotes a classe de 35 alumnes	
	MASCOTES	NO MASCOTES
3A	9	26
3B	4	31
3C	5	30
3D	7	28
4A	13	22
4B	11	24
4C	8	27
4D	14	21

6-

- a) 23 piscines
- b) 13, 19,33 respectivamet
- c) Si $a_n=3+2n$
- d) La fórmula: $a_n=2n+3$

7-

67.2 m i $7.56m^2$ respectivament

8-

38,25 tones són 38250kg

Una poma de tipus A pesarà 112.5gr

Si acabem l'equació: 120 pomes de tipus B

180 pomes de tipus A

7000kg

Resolen l'equació: $x=3$ 3000 kg A i 4000 kg B

9-

O+ ◆	A+ ◆	B+ ◆	AB+ ◆	O- ◆	A- ◆	B- ◆	AB- ◆
------	------	------	-------	------	------	------	-------

18 17 4 1 5 4 1 0

Tots els resultats són possibles (possible és que pot passar)

Probable és el resultat que té la probabilitat més alta i per tant és més possible, té més possibilitats.

- a) 8/21
- b) 2/21
- c) 3/21

- d) $7/21$
- e) $14/21$
- f) $13/21$
- g) $1/21$
- h) $1/21$
- i) $3/21$
- j) $1/21$
- k) $3/21$

.....

La resposta correcta és la b) no sabem que sortirà.