

IES SANT AGUSTÍ

MATEMÀTIQUES

FEINES SETEMBRE

PRIMER D'ESO

CURS 2017 - 2018

ALUMNE/A: _____

TEMA 1: NOMBRES NATURALS

Exercici 1.- Calcula:

- a) $6+4\cdot 3-2=$
- b) $8\cdot 5-10:2=$
- c) $6\cdot(3+4)-3\cdot(7-5)=$
- d) $5\cdot 6+7\cdot 8-7+1=$
- e) $[(6+2)\cdot 2]-[(9+3):6]=$

Exercici 2.- Calcula:

- a) $5+2\cdot(3-1)-3\cdot 2=$
- b) $25:5+3\cdot(8\cdot 2:4)-(7+10)=$
- c) $3+[5+12\cdot(14-8)]\cdot 4=$
- d) $(5+6)+[500:(25\cdot 4)]+45:9=$
- e) $[(3+2)\cdot 3-10]+[5-(4\div 2)]=$

Exercici 3.- Calcula les següents potències:

- a) $3^5=$
- b) $20^4=$
- c) $100^3=$
- d) $1^{32}=$
- e) $15^0=$

Exercici 4.- Quants de bidons de petroli de 500 litres s'omplen amb un dipòsit d'un milió de litres?

Exercici 5.- Un edifici té 27 plantes. En cada planta hi ha 12 habitatges i en cada habitatge, 7 finestres. Quantes finestres hi ha a l'edifici?

Exercici 6.- Escriu com a potència de base 10

- a) $3 =$
- b) $4.000.000.000 =$
- c) $352.000.000 =$
- d) $\text{Setanta tres mil} =$

Exercici 7.- El nostre amic Pere és la persona que es dedica a recollir el material d'un equip de futbol. Si hi fica 11 balons a cada bossa, ompli 3 bosses i li sobren 9 balons. Si en fica 10, quantes bosses omplirà i quants balons li sobran? Com hauria de repartir els balons perquè no li'n sobri cap, si hi fica el mateix nombre de balons a cada bossa?

TEMA 2.- DIVISIBILITAT

Exercici 1.- Calcula tots els divisors de 98.

Exercici 2.- Classifica aquests nombres en primers i compostos: 7; 9; 13; 15; 22; 23; 29; 31; 39; 45

Primers:	Compostos
----------	-----------

Exercici 3. Digues quins d'aquests nombres són divisibles per 2, per 3 i per 9
24; 78; 235; 331; 279; 555; 2172; 752; 2853; 743217

Divisibles per 2	Divisibles per 3	Divisibles per 9

Exercici 4.- Calcula el m.c.d. i m.c.m dels nombres següents per descomposició factorial.

a) 74 i 32

b) 126, 48 i 98

Exercici 5.- En una classe hi ha 24 alumnes, i en una altra n'hi ha 30. Volem dividir els alumnes de cada classe en grups iguals. Quin és el grup més gran possible que podem establir?

Exercici 6.- Tres germans van a veure la seva àvia. El més gran va a veure-la cada 5 dies, el segon, cada 6 dies, i el petit, cada 10 dies.

Cada quants dies coincidiran els tres germans a casa la seva àvia?

TEMA 3.- NOMBRES ENTERS

Exercici 1.- Escriu un nombre enter per a cada expressió

- a) El punt més alt de La Mola es troba a 200m sobre el nivell del mar
- b) A l'illa de Formentera s'ha descobert una espècie nova de peix a 50m sota el nivell del mar.
- c) Anit a Sant Agustí varem arribar als 2°C sota zero.
- d) En Joan li deu a Maria 4€ de l'esmorzar.
- e) Jaume va nàixer l'any 1973 d.C.

Exercici 2.- Ordena de menor a major

-53, 42, -30, -64, 73, 1, 0, 242, -350, 873, -1000

Exercici 3.- Realitza les següents operacions

- a) $(+4) + (-3) + (-2) + (+1) =$
- b) $(+32) + (+33) + (-20) + (-40) =$
- c) $(-7) + (-8) + (-41) + (+13) + (+15) =$
- d) $(-3) + (+1) + (+3) + (+4) + (+10) =$

- a) $(+4) - (-3) =$
- b) $(-5) - (+8) - (-3) =$
- c) $(-13) - (-4) - (+3) =$
- d) $(+5) - (+3) - (-1) =$

- a) $(+7) \cdot (-6) =$
- b) $(-36) : (-18) =$
- c) $(-24) : (+12) \cdot (-3) =$
- d) $(+8) \cdot (+9) : (-6) =$

e) $[(-5) + (-2) \cdot (+3)] + (-2) \cdot [(+4) - (-2)] =$

f) $[(+3) \cdot (+4) : (-2)] - [(+5) - (-3) : (-3)] =$

Exercici 4.- Aquesta nit a Sant Agustí s'ha registrat una temperatura mínima de 3°C sota zero, mentre que aquest matí la màxima s'ha registrat en 11°C. Quina diferència de temperatura hi ha hagut entre la màxima i la mínima?

TEMA 4.- FRACCIONS

Exercici 1.- Comprova si són equivalents les següents fraccions:

a) $\frac{4}{5}$ i $\frac{8}{10}$ b) $\frac{3}{7}$ i $\frac{9}{21}$ c) $\frac{10}{7}$ i $\frac{8}{5}$ d) $\frac{24}{30}$ i $\frac{3}{5}$

Exercici 2.- Ordena, de menor a major, les següents fraccions:

$\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$

Exercici 3.- Calcula les següents operacions i simplifica les solucions:

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{7}{6} =$

b) $\frac{4}{9} + \frac{5}{3} - \frac{7}{12} - \frac{3}{4} =$

c) $\left(\frac{3}{5} + 3\right) - \left(2 - \frac{4}{5} + \frac{3}{10}\right) =$

d) $\left(\frac{10}{3} - 2\right) + \left(3 - \frac{1}{4} - \frac{2}{5}\right) =$

Exercici 4.- Resol les següents operacions i simplifica el resultat:

a) $\frac{6}{7} \cdot \frac{4}{3} =$

b) $\frac{5}{8} : \frac{3}{4} =$

c) $\frac{5}{6} : \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{10} =$

d) $\frac{8}{9} \cdot \frac{4}{5} : \frac{6}{5} =$

Exercici 5.- Calcula numèricament:

a) $\frac{3}{5}$ de 250 =

b) $\frac{5}{4}$ de 120 =

c) $\frac{2}{7}$ de $\frac{5}{4} =$

Exercici 6.- Calcula el valor de x en cada cas:

a) $\frac{3}{5} = \frac{6}{x}$

b) $\frac{x}{10} = \frac{15}{50}$

c) $\frac{x}{15} = \frac{16}{20}$

d) $\frac{2}{x} = \frac{10}{35}$

Exercici 7.- En Lluís va llegir la setmana passada $\frac{1}{3}$ d'un llibre. Ahir va llegir $\frac{3}{10}$ i avui ha llegit $\frac{1}{5}$. Quina fracció de llibre porta llegida? Quina fracció de llibre li falta per llegir?

Exercici 8.- Quants d'habitants té un poble si sabem que els menors de quinze anys són 2800 i representen $\frac{2}{7}$ parts del total?.

Exercici 9.- En una enquesta feta a 6000 persones, $\frac{1}{2}$ de les persones enquestades diuen que els agrada el cafè, $\frac{1}{3}$ afirmen que no els agrada el cafè i, la resta, no contesta. Quina fracció dels enquestats contesta?. Quantes persones de les enquestades no han volgut contestar a la pregunta?.

TEMA 5.- NOMBRES DECIMALS

Exercici 1.- Arrodoneix fins a les centèsimes els nombres decimals:

a) 53,1632 \longrightarrow

b) 467,9051 \longrightarrow

c) 0,5091 \longrightarrow

d) 2,4555.. \longrightarrow

Exercici 2.- Calcula les següents operacions

a) $10,34 + 154,82 + 0,63 =$

b) $1,789 + 2,951 + 0,035 + 12 =$

c) $51,339 - 34,759 =$

d) $323,15 - 12,56 - 300 + 12,06 - 12,08 =$

Exercici 3.- Calcula les operacions:

a) $24,75 \times 3,15 =$

b) $0,056 \times 0,25 =$

c) $23,5 \times 0,005 =$

d) $7,77 \times 6,823 =$

e) $75,25 \times 1000 =$

Exercici 4.- Calcula les següents divisions

a) $45,75 : 4 =$

b) $125,5 : 2,5 =$

c) $57 : 0,025 =$

d) $0,54 : 2,8 =$

e) $1089,2 : 100 =$

Exercici 5.- En una carrera el teu company ha tardat 20 segons i 15 centèsimes i tu has tardat 35 centèsimes menys que ell, en quant de temps has fet tu la carrera?

Exercici 6.- Un ascensor pot pujar una càrrega menor o igual de 300 kg. Un home que pesa 75,4 kg, una nina que pesa 40,6 kg, una dona que pesa 52,9 kg i un altre home amb bosses de la compra amb un pes total de 92 kg, pretenen pujar tots junts en l'ascensor. Podran pujar tots junts sense que s'avarïi l'ascensor? Explica la resposta.

Exercici 7.- Dos treballadors recol·lecten el raïm d'una vinya en 9 hores. Quant tardarien a fer el mateix 3 treballadors?

Exercici 8.- Un cotxe gasta 2 euros per cada quilòmetre de recorregut, quina serà la despesa del cotxe en un viatge de 380 km?

Exercici 9.- Un ciclista que avança a 20 km/h tarda 52 minuts a anar des de la seva localitat al poble veí. Quant tardarà a recórrer el mateix trajecte una motocicleta que circula a 65 km/h?

TEMA 6.- PERCENTATGES I PROPORCIONALITAT

Exercici 1.- Calcula el percentatge que representen les següents fraccions:

- a) $\frac{3}{4}$
- b) $\frac{1}{5}$
- c) $\frac{7}{20}$
- d) $\frac{9}{10}$

Exercici 2.- Calcula els següents apartats. Explica breument com obtens el resultat.

- a) El 15 % de 75.000
- b) 14.000 més el 30 %
- c) 1250 menys el 5 %
- d) 350 – 13,5 %

Exercici 3.- Calcula els percentatges següents

- a) El 7 % de 330
- b) El 5 % de 1200
- c) El 12,25 % de 77

Exercici 4.- Expressa amb percentatges els següents enunciats:

- a) Dos de cada cinc alumnes de la classe de 1r B ha suspès més d'una assignatura →
- b) Set de cada deu turistes que venen a Formentera procedeixen d'Itàlia →
- c) Set de cada vuit restaurants de Formentera tanquen durant l'estació d'hivern. →

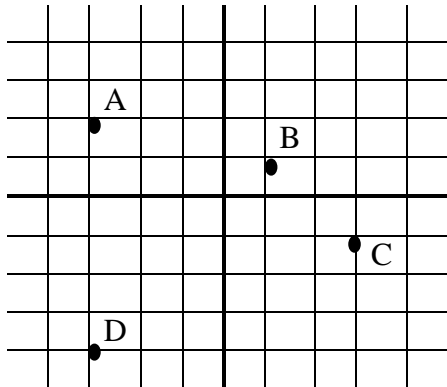
Exercici 5.- Dels 5.200 habitants que hi ha a Formentera durant l'hivern, 500 estan en l'atur. Quin percentatge d'habitants no treballa? I quin percentatge d'habitants sí que treballa?

Exercici 6.- Un comerciant compra camisetes a 15 €. Aquest preu l'incrementa en un 25% per vendre-les. Quants euros guanyarà per la venda de 50 camisetes?

Exercici 7.- En un partit de basquet Alba ha llançat 6 tirs de tres punts, dels quals n'ha encestat 2. Calcula el percentatge d'encerts i d'errades.

TEMA 8.- PUNTS I GRÀFIQUES

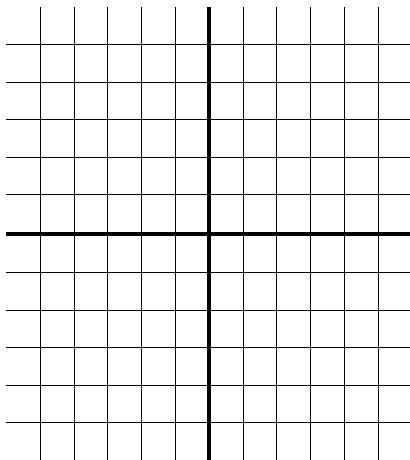
1. Indica quines són les coordenades dels següents punts:



2. Representa el punt P (3,5) i un altre punt Q l'abscissa i ordenada del qual siguin les mateixes de P però canviades d'ordre.

3. Representa els punts següents.

A(-3,1) ; B (6,0) ; C (0,-2) ; D (5,5) ; E(-4,-2) ; F(2,-1) ; G(1,5) ; H(0,5)



4. Joan va anar a la tenda de rodes i va agafar les següents dades:

(TAMANY(cm) , PREU(€)) \rightarrow (155,25) ; (165,30) ; (170,40) ; (175,45)

Escriu aquestes dades en format taula i a continuació fes el gràfic corresponent.

5. Els valors dels angles interiors d'alguns polígons regulars estan a la taula:

Costats	3	4	5	6
Angle	60°	90°	108°	120°

Dibuixa els punts corresponents i construeix el gràfic.

ÀREES DELS POLÍGONS

Exercici 1.- Indica l'àrea de les següents figures:

- a) Àrea del quadrat b) Àrea del rectangle c) Àrea del triangle
 d) Àrea del rombe e) Àrea del trapezi f) Àrea del cercle

Exercici 2.- El pati de l'institut Sant Agustí té una superfície de 0,009 ha i 50 ca. Es vol construir, en una part del pati, un camp d'herba artificial de 8 m d'amplada i 10 m de llargària.

- a) Es possible construir el camp d'herba artificial en el pati de l'institut? Perquè
 b) Quina superfície de pati queda sense herba artificial.

Exercici 3.- L'edifici del Consell té una forma pentagonal regular, de 10 m de costat i 4 d'apotema.

- a) Esbrina quina superfície té l'edifici del Consell.
 b) Si sols es vol pintar l'exterior de l'edifici i el pintor cobra 12,5 €/m. Quant costarà pintar l'edifici?

Exercici 4.- Calcula l'àrea d'un camp de futbol de 115 m i 6 m.

Exercici 5.- Calcula l'àrea total de dos quadrats que tenen de costats 15 i 10 cm de longitud respectivament.

Exercici 6.- Calcula l'àrea d'un terreny que té 96 m de llargada i 75 m d'amplada. Al terreny de l'anterior problema hi han construït una casa quadrada de 12 m de costat. Quina és l'àrea de la part de terreny que resta lliure?

Exercici 7.- Un solar té forma de triangle; la base amida 90 m i l'altura 85 m. Calcula el seu valor si es paga a 6 euros el m².

Exercici 8.- Calcula l'àrea dels trapezis amb les següents mesures:

- 1) B = 6 m 2) B = 8 dm
 b = 3 m b = 6 dm
 a = 2 m a = 32 cm

Exercici 9.- Si **b** i **a** són la base i l'altura d'un triangle, quines de les següents són fórmules correctes de l'àrea del triangle? Comprova amb els valors **b** = 8 cm, **a** = 6 cm. Completa la taula escrivint SI o NO.

$b \times a$	$b \times \frac{a}{2}$	$\frac{b}{2} \times a$	$\frac{1}{2} \cdot (a \times b)$	$\frac{b}{2} \times \frac{a}{2}$	$b + a$
2	2	2	2	2 2	2

Exercici 10.- Calcula l'àrea dels cercles que mesuren 10 cm de radi, 5 m de radi.

Exercici 11.- Calcula l'àrea dels cercles de que mesuren 20 cm, 38 m i 23 dm de diàmetre.

