**MATEMÀTIQUES**

**1r ESO**

**Treball estiu**

Cognoms i nom \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Curs \_\_\_\_\_\_ Grup \_\_\_\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* **Unitat 1. Nombres naturals i potències**
1. Escriu el nom de cada un dels nombres següents:
2. 7.007.764 =
3. 402.023 =

c) 40.608 =

d) 2.801 =

1. Escriu els següents nombres en xifres:
2. Tres milions cinquanta mil tres =
3. Quatre-cents trenta-dos mil noranta-nou =
4. Vint-i-cinc mil tres =
5. En una cursa popular participen 13.427 atletes, però a la meta només n’arriben 5.473. Quants atletes han abandonat la cursa?
6. Calcula el valor de les expressions següents:

a) 8 + 2 · 10 = b) 1 + 4 · 3 = c) 4 + 10 : 2 =

d) (8 + 2) · 10 = e) (1 + 4) · 3 = f) (4 + 10) : 2 =

g) 5 · 4 + 4 = h) 20 : 4 + 6 = i) 15 : 3 + 12 =

j) 5 · (4 + 4) = k) 20 : (4 + 6) = l) 15 : (3 + 12) =

1. La Maria té 21 anys i la seva amiga Marta 4 anys més que ella. Quants anys tenen entre totes dues?
2. Efectua les operacions següents (recorda els criteris de prioritat):

a) 27 + 354 : 3 = b) (27 + 354) : 3 =

c) 3 · (32 – 10) = d) 3 · 32 – 10 =

e) (360 – 16) : 8 = f) 360 – 16 : 8 =

g) 2 + 2 : 2 = h) (2 + 2) : 2 =

1. Completa aquestes operacions:

 a) 3 4 5 8 8 b) 3 4 6 ⬜ 9 ⬜ c) 2 6 ⬜ 3 ⬜ 1

 + 2 ⬜ ⬜ 7 – 1 8 3 4 ⬜ 6 – ⬜ 1 9 3 ⬜

 ⬜ ⬜ 9 2 ⬜ ⬜ ⬜ ⬜ 2 5 4 1 8 3 ⬜ 0 5

1. Col·loca a cada casella l’operació corresponent:

a) 45 ⬜ 12 = 33

b) 16 ⬜ 4 = 64

c) 17 ⬜ 56 = 73

d) 18 ⬜ 6 = 3

e) 20 ⬜ 12 ⬜ 8 = 16

f) 10 ⬜ 2 ⬜ 6 = 30

1. Calcula les següent potències:
2. (3 ⋅ 2)2 =
3. (-4) 2 =
4. (3 + 5) 2 =
5. 32 + 52 =

10. Col·loca els nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en el següent quadrat de manera

que cada fila i cada columna sumin sempre 15.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | 5 |  |
|  |  |  |

* **Unitat 2. Divisibilitat**
1. Escriu 3 múltiples de cada nombre.

a) 2 = b) 7 = c) 8 =

d) 5 = e) 10 = f) 4 =

1. Es poden fer caixes de 6 ampolles amb 358 ampolles? I amb 396?
2. Digues si són certes o falses les frases següents i el perquè:

a) 4 és divisor de 32

b) 12 és un divisor de 4.

c) 15 és múltiple de 2.

d) 21 divideix a 3.

e) 5 és un divisor de 35.

1. Observa aquests nombres i digues:

85 67 480 142 90 36 13 17 16 14 291 810

a) Quins són múltiples de 6?

b) Quins són primers?

1. Què és un nombre primer?

1. Escriu la llista de tots els nombres primers més petits que 100:

|  |
| --- |
|  |

1. Escriu els criteris de divisibilitat per 2, 3, 5 i 10:

a) Criteri de divisibilitat del 2:

b) Criteri de divisibilitat del 3:

c) Criteri de divisibilitat del 5:

d) Criteri de divisibilitat del 10:

1. Dels següents nombres, digues si són divisibles entre 2, 3, 5 o 10 sense fer la divisió.
2. 34
3. 120
4. 6375
5. Completa aquestes descomposicions de nombres pel mètode de divisions successives:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | 28 | 2 | b) | 45 | ⬜ | c) | 30 | d) | 94 |
|  | ⬜ | 2 |  | 15 | 3 |  |  |  |  |
|  | ⬜ | 7 |  | ⬜ | ⬜ |  |  |  |  |
|  | ⬜ |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 28 = 22 x 7 | 45 = | 30 = | 94 = |

1. Realitza la descomposició en factors primers dels nombres:
2. 35 b) 540 c) 270 d) 360
3. Calcula els deu primers múltiples de 10 i de 25:

• M(10) = { }

• M(25) = { }

a) Quins múltiples tenen en comú?

b) Quin és el més petit? Com s’anomena aquest nombre?

1. Calcula tots els divisors de 18 i de 30:

• D(18) = { }

• D(30) = { }

a) Quins divisors tenen en comú?

b) Quin és el divisor més gran? Com s’anomena aquest nombre?

1. Calcula el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple dels següents nombres:

a) 60 i 72

b) 15, 45 i 20

* **Unitat 3: Nombres enters**
1. Ordena les seqüències de nombres següents de més petit a més gran:

-4, -1, -5, -3, 2, 1, 0, -7, 12, -9, 6, -15

1. Calcula aquestes operacions amb nombres enters:

 a) 10 – 3 – 4 = b) 8 – 6 – 5 =

 c) 3 + 8 – 5 – 1 = d) 5 – 6 + 12 – 14 =

## Recorda

* En treure els parèntesis precedits pel signe +, els signes dels sumands interiors queden com estaven.
* En treure els parèntesis precedits pel signe –, cadascun dels signes dels sumands interiors es transforma en el seu contrari.
1. Treu els parèntesis i calcula:

 a) (+10) – (+8) + (+3) – (-7) =

 b) (-3) – (+5) + (-2) + (-1) – (-10) =

 c) (+12) – (-16) + (+15) + (-22) – (+13) =

 d) (-18) + (-5) – (-32) – (+27) – (-12) =

1. Calcula les operacions següents: Recorda que primer s’han de fer les operacions que hi ha dins del parèntesi.

 a) 15 + (3 – 10 – 7 + 1) – (5 – 8 – 9) =

 b) 10 + (-5 – 7 + 2 – 9) – (6 – 7 + 8) =

 c) [(+4) + (-3) – (-1)] – [(+8) – (+2) + (-6)] =

 d) (9 – 13) – [5 – (2 – 8 + 3) – (4 + 3)] =

1. Calcula:

# Recorda la regla dels signes per multiplicar i dividir enters.

* Si els dos factors tenen el mateix signe, el resultat és positiu.
* Si els dos factors tenen signe diferent, el resultat és negatiu. 

 a) (+5) · (+3) = b) (+8) · (-4) =

 c) (-6) · 2 = d) (-5) · (-4) =

 e) 5 · (-2) · 3 = f) 2 · (-2) · (-4) =

1. Calcula:

 a) 40 : 20 = b) 18 : (-6) =

 c) (-15) : 3 = d) (-21) : (-3) =

 e) (-30) : (-5) = f) (+45) : (-15) =

1. Calcula:

 a) (+3) · 6 : (-2) = b) 3 · [6 : (-2)] =

 c) [40 : (-4)] : 2 = d) (+40) : [(-4) : (+2)] =

1. Calcula aquestes operacions combinades. Recorda l’ordre de prioritat:

• Primer, els productes i les divisions • Desprès, les sumes i les restes

 a) (-1) · (+9) + 5 · 3 – 8 · 2 =

 b) 5 · (-6) + (-6) · (-4) – (-3) · 8 =

 c) 5 · (-6) – 3 · (-2) + 5 · (-3) – 3 · (-4) =

 d) (-20) : (-10) – 15 : (-5) + 8 · (-3) =

1. Un astrònom va descobrir una galàxia que té 1.518 sistemes solars i cada sistema solar té 36 planetes. Quants planetes hi ha en total en aquesta galàxia?
* **Unitat 4: Fraccions**
1. Expressa amb una fracció la part acolorida de cada figura.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|   |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|   |  |  |  |

1. Acoloreix a cada quadrat la fracció que s’hi indica:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | b) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | c) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | d) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Representa en cadascuna de les figures geomètriques les fraccions indicades:

 a) b) c) d)

    

1. Indica en cada figura la fracció representada:





 a) b) c) d)

1. Escriu les fraccions següents i assenyala-hi, en cada cas, el numerador i el denominador:

a) dos terços.

 b) cinc tretzens.

1. Per a cadascuna de les frases següents escriu la fracció que les representa.
2. Tres de cada 10 caramels són de menta.
3. El 15 per 100 d’una quantitat.
4. En una classe de 1r d’ESO hi ha 4 noies i 3 nois.