

TEMA 2: Divisibilitat

Full de preparació del control
Aquest full s'ha de lliurar el dia de la prova

1. Escriviu tres divisors de cadascun dels nombres següents, i expliqueu perquè són divisors: 12, 16, 20, 15, 25, 26

2. En les llistes següents encercleu els nombres que siguin divisors dels que estan situats a l'esquerra,

14 →	2	28	10	56	140	7	42	14
9 →	1	90	54	63	9	45	30	3
25 →	1	5	15	25	45	75	50	100
8 →	2	4	6	8	10	16	80	1
7 →	3	21	14	6	7	2	8	1

3. Trobeu tres múltiples de cadascun dels nombres següents i escriviu perquè són múltiples:

4, 5, 7, 25, 40

4. En les llistes següents encercleu els nombres que siguin múltiples dels que estan situats a l'esquerra:

14 →	2	28	10	56	140	7	42	14
9 →	1	90	54	63	9	45	30	3
25 →	1	5	15	25	45	75	50	100
8 →	2	4	6	8	10	16	80	1
7 →	3	21	14	6	7	2	8	1

5. Trobeu tots els divisors dels següents números:

a) 90 b) 18 c) 120 d) 150

6. Escriviu si és vertader (V) o fals (F). Justifiqueu la resposta

a) El 5 és múltiple d'1.

- b) Si 12 i 15 són múltiples de 3, la seva suma també serà múltiple de 3.
- c) El 14 es divisor de 7.
- d) Si sumem dos divisors de 18, el resultat també serà divisor de 18.
- e) El producte de 10 per 15 serà múltiple de 5.
- f) Si 5 és divisor de 15 i 15 és divisor de 30, 5 també serà divisor de 30.

7. Completeu la xifra (o xifres) que falten per a que el número...

- a) 26_ → sigui múltiple de 3.
- b) 34_ → sigui múltiple de 2 i de 5.
- c) 16_ → sigui múltiple de 3 i de 5.
- d) 73_ → sigui múltiple de 2 i de 3.
- e) 150_7 → sigui múltiple d'11.

8. Empleneu els vuits amb les paraules i els nombres que hi ha en aquesta llista.

Divisible, nou, zero, múltiple, set, divisors, exactes

El nombre 63 és _____ de 7 i de _____, ja que s'obté quan es multipliquen aquests nombres. Podem dir que _____ i 9 són _____ de 63.

Com que 63 és múltiple de 7 i de 9, $63:7$ i $63:9$ són divisions _____ el residu de les quals és _____.

El nombre 63 és _____ per 7 i per 9.

9. Classifiqueu el següents nombres en primers i compostos. Justifiqueu la resposta

37 - 87 - 63 - 51 - 29 - 93 - 57 - 139 - 143 - 49

10. Perquè l'únic nombre primer i parell és el 2?

11. Calculeu el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple dels nombres:

- a) 75 i 210
- b) 45 i 240
- c) 120 i 225
- d) 150 i 36020

12. Descomposseu en factors primers els següents números i expressa'ls com a producte de factors.

- a)240
- b)300
- c)165
- d)735
- e)792

13. A quin nombre corresponen les següents descomposicions factorialis?

- a) $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$
- b) $7 \cdot 3^3 \cdot 2^2$
- c) $5^3 \cdot 11$
- d) $2^4 \cdot 3^2$
- e) $3^2 \cdot 2^3 \cdot 5$

14. Tenim un full de paper de 20 cm. d'ample i 28 cm. de llarg. El volem quadricular amb quadres que tinguin el costat el més gran possible i que ocupen totalment el full. Quant haurà de mesurar cada costat?

15. Sou uns aventurers que van en busca d'un tresor. Després d'investigar heu descobert que...

- el tresor es troba a dins de tres grans cercles formats per una paret de 20 m d'alçària impossible d'escalar.
- cada un dels cercles té una porta amb un mecanisme que fa que s'obrin cada 6, 10 i 15 hores respectivament.
- que hi ha un monstre volador que surt cada dia, a les 8 h., i es menja a tot el qui gosa entrar al recinte.
- a les 8 h. del matí s'han obert totes les portes a la vegada.

Al cap de quant de temps podreu entrar a agafar el tresor sense cap perill? A quina hora?

16. A un noi un parell de sabates li duren 60 dies i un xandall li dura 150 dies. Li acaben de comprar sabates i xandall nous. Quant de temps passarà fins que torni a coincidir la compra de sabates i xandall? Quants parells de sabates i xandalls hauran comprat en aquell temps?

17. Hem replegat 72 tipus diferents de fulles i 90 flors. Després d'assecar-les volem pegar-les en cartolines. De manera que totes les cartolines tinguin el mateix nombre de flors o fulles i que no estiguin barrejades. Quantes flors o fulles tindrà cada cartolina? Quin serà el menor nombre de cartolines que necessitarem?

18. El llum pilot d'una màquina s'encén cada 6 minuts; el d'un altra s'encén cada 8 minuts i el d'una tercera màquina cada 10 minuts. En el moment de connectar la màquina s'encenen les 3 llums. Quan tornaran a coincidir?

19. En una carretera de 600 km de longitud hi ha una gasolinera cada 40 km, una àrea de descans cada 30 km i un centre de la Creu Roja cada 50 km. Calculeu a quin punt quilomètric trobarem junts dos punts.

- a) Una gasolinera i una àrea de descans
- b) Una gasolinera i un centre de la Creu Roja
- c) Una gasolinera, una àrea de descans i un centre de la Creu Roja