

ACTIVITATS FINAL DE CURS

Nom: Curs:

1. En quin any es va néixer la Maria si:

- el lloc de les unitats és un 5
- té 19 centenes
- té 9 desenes

2. Feu les següents divisions i classifiqueu-les en enteres o exactes, indicant el dividend, divisor, quocient i residu

a) $816 : 17$

b) $485 : 7$

c) $92 : 23$

3. Calculeu les següents operacions.

a) $2 \cdot 3 + 5 - 7$

b) $16 : 2 + 28 : 4 - 2 \cdot 3$

c) $25 - 3 \cdot 6 + 8 - 2 \cdot 7$

d) $(4 \cdot 3 - 4) : 2$

e) $(5 \cdot 3 + 8 + 7) : (8 - 12 : 4)$

f) $20 - (6 \cdot 4 - 9 - 5) : 2$

g) $120 + 3 \cdot 5 - 10$

h) $9 \cdot 6 - 8 + 12 - 60 : 5$

i) $[(21 : 3) \cdot 4 - 25] : (9 - 6)$

j) $80 : [(4 + 2) \cdot 6 - 8 \cdot 4] - (9 + 2 - 8) \cdot 2$

4. Quin és el nombre que té 75 unitats més que la meitat de 476?

5. Fixeu-vos en la següent taula i contesteu:

VISITEU TUNIS! PREUS PER PERSONA	
1) Avió + pensió completa durant 8 dies.....	456 €
2) Avió + circuit A + pensió completa durant 8 dies.....	541 €
3) Avió + circuit A + mitja pensió durant 8 dies.....	397 €

a) Quant costarà un viatge a Tunis de 5 persones si es decideixen per la opció 1?

b) Esbrineu el cost per persona del "circuit A"

c) Esbrineu la diferència, per 1 sol dia, entre viatjar amb pensió completa o amb només mitja pensió.

d) Un grup de teatre format per 15 artistes disposen de 7300 €. Quina quantitat hi ha d'afegir cadascun dels artistes si volen visitar Tunis amb la opció 2?

6. En una revista podem llegir:

ANUNCIEU-VOS ALS NOSTRES ESPAIS PUBLICITARIS
De dilluns a dissabte: 1 paraula..... 30 cèntims per cada dia Diumenges i festius: 1 paraula..... 32 cèntims per cada dia
Anunci requadrat..... 4,5 € més per cada dia (Màxim 50 paraules per requadre)

- Calculeu quant ens costarà publicar un anunci de 30 paraules sense requadre durant cinc setmanes completes.
- Quin increment respecte el cost anterior experimentaríem si els diumenges volguéssim inserir el mateix anunci requadrat?
- Quants dies laborables podries anunciar un cartell de 50 paraules amb requadre comptant amb un pressupost de 90 € ?

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

8. 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

9. 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

10. Trobeu tots els divisors dels següents números:

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

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

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

12. 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

13. 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?

14. 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?

15. 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?

16. Classifica les fraccions segons aquesta taula:

$$\frac{13}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{12}{3} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{17}{19} \quad \frac{21}{4} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{15}{5}$$

$$\frac{3}{8} \quad \frac{7}{7} \quad \frac{127}{10} \quad \frac{12}{12} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{21}{25} \quad \frac{19}{100} \quad \frac{9}{9}$$

Fraccions	
Majors que la unitat	
Menors que la unitat	
Iguals que la unitat	

17. Calculeu:

a) $\frac{3}{5}$ de 8

e) $\frac{2}{3}$ de 24

b) $\frac{7}{6}$ de 120

f) $\frac{10}{11}$ de 209

c) $\frac{3}{2}$ de 4

g) 25% de 1000

h) 59% de 4000

d) $\frac{1}{4}$ de 32

i) 120% de 300

18. Assenyaleu quins d'aquests parells de fraccions són equivalents:

a) $\frac{34}{12}$ i $\frac{68}{24}$

f) $\frac{20}{100}$ i $\frac{1}{5}$

b) $\frac{121}{11}$ i $\frac{-77}{7}$

c) $\frac{324}{162}$ i $\frac{3}{4}$

d) $\frac{3}{14}$ i $\frac{9}{12}$

e) $\frac{3}{5}$ i $\frac{9}{25}$

19. Quins valors poden agafar les lletres a i b per tal que $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$?

20. Veritat o mentida. Justifiqueu la resposta.

- a) Quan dues fraccions tenen el mateix denominador sempre són equivalents
- b) Dues fraccions són equivalents quan els nombres de les fraccions són múltiples
- c) Una fracció amb denominador 6 i un altre amb denominador 5 mai poden ser equivalents
- d) Per simplificar una fracció restem la mateixa quantitat al numerador i al denominador

21. Calculeu:

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{4}$

b) $2 - \frac{1}{5}$

c) $-\frac{3}{4} + 1 - \frac{1}{8}$

d) $\frac{5}{8} - \frac{1}{10} + \frac{3}{4}$

e) $\frac{1}{3} + \frac{5}{6}$

f) $\frac{2}{5} + \frac{13}{15}$

22. Calculeu:

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5}$

e) $3 \cdot \frac{2}{5}$

b)

c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{8}{9}$

f) $\frac{3}{4} \cdot (-2)$

d) $(-\frac{5}{4}) \cdot (-\frac{2}{3})$

23. Calculeu:

a) $\frac{3}{4} : \frac{4}{5}$

b) $\frac{1}{3} : (-\frac{8}{9})$

c) $(-\frac{1}{6}) : \frac{3}{4}$

d) $(-\frac{1}{4}) \cdot (-\frac{2}{3})$

24. Calculeu:

a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{8} - \frac{4}{9} =$

b) $\frac{1}{6} - \frac{4}{5} - \frac{3}{4} + \frac{1}{9} =$

c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{3} + \frac{2}{8} =$

d) $\frac{9}{5} \div \frac{3}{8} + \frac{5}{12} \cdot \frac{4}{9} - 6 =$

e) $(-\frac{3}{5} + \frac{4}{7}) \cdot \frac{4}{14} =$

25. Calculeu:

a) 3^4

b) $(-7)^2$

c) $(-2)^5$

e) $(-5)^3$

f) $(-1/2)^6$

g) 5^4

h) 6^0

i) $(-5)^3$

26. Vertader o fals?. Justifiqueu la resposta

a) Una potència amb base positiva pot donar resultat negatiu

b) És possible que dos nombres oposats elevats al mateix nombre donin igual

c) Mai una potència amb base positiva pot donar resultat negatiu

27. Simplifiqueu:

a) $2^3 \cdot 2^5$

b) $3^2 : 3^{-4}$

c) $5^{-6} \cdot 5^2$

d) $(-2)^4 \cdot (-2)^{-3}$

e) $4^{-8} : 4^3$

f) $(-3)^{-1} \cdot (-3)^{-2}$

g) $2^{-6} : 2^{-4}$

h) $4^3 : 4^7$

28. Simplifiqueu:

a) $\frac{3^4 \cdot 3^{-2} \cdot 3^5}{3^2 \cdot 3^{-5} \cdot 3^4}$

b) $\frac{2^{-4} \cdot 2^0 \cdot 2^6}{2^{-5} \cdot 2^8 \cdot 2^{-4}}$

c) $\frac{5^{-3} \cdot 5^5 \cdot 5^4}{5^3 \cdot 5^{-8}}$

29. Calculeu el valor exacte si és:

a) $\sqrt{9}$

e) $\sqrt{-36}$

i) $\sqrt{25}$

b) $\sqrt{-1}$

f) $\sqrt{121}$

j) $\sqrt[3]{-32}$

c) $\sqrt{9}$

g) $\sqrt[8]{64}$

k) $\sqrt[10]{-1000000}$

d) $\sqrt[3]{-27}$

h) $\sqrt[4]{16}$

l) $\sqrt[5]{-243}$

30. Calculeu el valor de les següents expressions:

a) $12 - \sqrt{9}$

d) $3^2 + \sqrt{20+5}$

b) $3 \cdot 2 + \sqrt{16}$

e) $30 - (\sqrt{25+15}) \cdot 2 \cdot \sqrt{9}$

c) $\sqrt{125} + 3 \cdot 2^2$

f) $(+2) \cdot \sqrt{4} - (+1)$

31. Expressa amb un sol radical i simplifica'l, si es pot:

a) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{5} =$

b) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} =$

c) $\sqrt[5]{2^3} \cdot \sqrt[5]{2^2} =$

d) $\sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[3]{a^4} =$

32. Expressa amb un sol radical i calcula:

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50}$

b) $\sqrt{64} \cdot \sqrt{10}$

c) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$

d) $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[2]{2}$

e) $\frac{\sqrt[3]{81}}{\sqrt[3]{3}}$

f) $\sqrt{\sqrt[3]{5}}$

g) $\sqrt[4]{\sqrt{8}}$

33. Traieu fora de l' arrel tots els factors que sigui possible

a) $\sqrt{3364}$

b) $\sqrt[3]{5184}$

c) $\sqrt{25200}$

d) $\sqrt[3]{1080}$

f) $\sqrt{a^4 \cdot b^7 \cdot c^9}$

34. Expresses en forma de potència:

a) $\sqrt{3}$

b) $\sqrt{6}$

c) $\sqrt{5}$

d) $\sqrt{2}$

e) $\sqrt[4]{7}$

f) $\sqrt[5]{-2}$

g) $\sqrt[5]{5}$

h) $\sqrt{11}$

i) $\sqrt[3]{5}$

35. Expressa en forma de radical les potències següents:

a) $5^{\frac{3}{4}}$

b) $3^{\frac{1}{2}}$

c) $2^{\frac{5}{2}}$

d) $11^{\frac{2}{5}}$

36. Calculeu:

a) $5\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + \sqrt{2}$

d) $\sqrt{2} + \sqrt{3} - 12\sqrt{2} + 8\sqrt{2}$

b) $\sqrt[4]{5} + 6\sqrt[4]{5} - 15\sqrt[4]{5}$

e) $\sqrt{75} - 2\sqrt{50} + 3\sqrt{80} - 5\sqrt{3}$

c) $\sqrt[3]{6} + 3\sqrt[3]{6} - 7\sqrt[3]{6}$

f) $3\sqrt{8} + \sqrt{18} - 3\sqrt{50}$

37. Calculeu el perímetre del quadrat que fa 144 m² de superfície .

38. Calculeu el volum d'un cub que té per costat $\sqrt{8}$ cm. Expressen el resultat en forma d'arrel.

39. Un jardiner té 125 plantes que ha de col·locar en un jardí quadrat. Quantes en pot fer servir a tot estirar?. Quantes li'n sobren?.

40. Una classe quadrada fa 64 m² de superfície. Quant fa el seu costat?, i el seu perímetre?.