

1. Grafica en la recta numérica las siguientes fracciones propias e impropias:

- | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| 1) $\frac{4}{9}$ | 2) $\frac{3}{8}$ | 3) $\frac{7}{12}$ |
| 4) $\frac{5}{10}$ | 5) $\frac{6}{7}$ | 6) $\frac{2}{11}$ |
| 7) $\frac{8}{15}$ | 8) $\frac{1}{13}$ | 9) $\frac{9}{16}$ |
| 10) $\frac{10}{20}$ | 11) $\frac{11}{2}$ | 12) $\frac{12}{5}$ |
| 13) $\frac{7}{3}$ | 14) $\frac{10}{4}$ | 15) $\frac{13}{6}$ |
| 16) $\frac{15}{7}$ | 17) $\frac{12}{8}$ | 18) $\frac{22}{9}$ |
| 19) $\frac{35}{11}$ | 20) $\frac{23}{10}$ | |

2. Simplifica las siguientes fracciones

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1) $\frac{98}{147}$ | 2) $\frac{273}{637}$ | 3) $\frac{332}{415}$ |
| 4) $\frac{285}{513}$ | 5) $\frac{252}{441}$ | 6) $\frac{623}{979}$ |
| 7) $\frac{370}{444}$ | 8) $\frac{2002}{5005}$ | 9) $\frac{3003}{6006}$ |
| 10) $\frac{1212}{1515}$ | 11) $\frac{1503}{2338}$ | 12) $\frac{343}{7007}$ |

3. Realiza los siguientes ejercicios combinados:

- | | |
|---|--|
| 1. $\frac{1}{9} + \frac{1}{15} - \frac{1}{6} + \frac{1}{30}$ | 2. $\frac{6}{9} + \frac{15}{25} - \frac{8}{15}$ |
| 3. $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12}$ | 4. $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8}$ |
| 5. $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{7}{12}$ | 6. $\frac{11}{15} - \frac{7}{30} + \frac{3}{10}$ |
| 7. $\frac{5}{6} - \frac{1}{90} + \frac{4}{7}$ | 8. $\frac{1}{50} - \frac{2}{75} + \frac{7}{150} - \frac{1}{180}$ |
| 9. $\frac{4}{41} + \frac{7}{82} - \frac{1}{6}$ | 10. $\frac{11}{26} + \frac{9}{91} - \frac{3}{39}$ |
| 11. $\frac{31}{108} - \frac{43}{120} + \frac{59}{150}$ | 12. $\frac{111}{200} + \frac{113}{300} - \frac{117}{400}$ |
| 13. $\frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{12} - \frac{1}{14}$ | 14. $\frac{2}{40} + \frac{7}{80} - \frac{11}{36} + \frac{13}{72}$ |
| 15. $\frac{7}{12} + \frac{5}{9} - \frac{4}{24}$ | 16. $\frac{7}{20} + \frac{11}{320} + \frac{1}{160} - \frac{3}{80}$ |
| 17. $\frac{13}{2} - \frac{1}{32} - \frac{1}{64} - \frac{1}{128}$ | 18. $\frac{15}{16} - \frac{1}{48} - \frac{1}{96} - \frac{1}{80}$ |
| 19. $\frac{7}{11} - \frac{1}{121} - \frac{1}{1331} + \frac{1}{6}$ | 20. $3 + \frac{3}{5} - \frac{1}{8}$ |

4. Multiplica las siguientes fracciones.

- | | |
|---|---|
| 1. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$ | 2. $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$ |
| 3. $\frac{4}{5} \times \frac{10}{9}$ | 4. $\frac{6}{7} \times \frac{7}{8} \times \frac{8}{9}$ |
| 5. $\frac{7}{8} \times \frac{16}{21}$ | 6. $\frac{7}{19} \times \frac{19}{13} \times \frac{26}{21}$ |
| 7. $\frac{52}{24} \times \frac{4}{13}$ | 8. $\frac{23}{34} \times \frac{17}{28} \times \frac{7}{69}$ |
| 9. $\frac{18}{15} \times \frac{90}{36}$ | 10. $\frac{90}{15} \times \frac{41}{108} \times \frac{34}{82}$ |
| 11. $\frac{21}{22} \times \frac{11}{49}$ | 12. $\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} \times \frac{10}{9} \times \frac{1}{8}$ |
| 13. $\frac{13}{4} \times \frac{72}{39}$ | 14. $\frac{7}{8} \times \frac{8}{11} \times \frac{22}{14} \times \frac{1}{4}$ |
| 15. $\frac{24}{102} \times \frac{51}{72}$ | 16. $\frac{5}{6} \times \frac{7}{10} \times \frac{3}{14} \times \frac{1}{5}$ |
| 17. $\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \times \frac{1}{4}$ | 18. $\frac{3}{5} \times \frac{17}{19} \times \frac{5}{34} \times \frac{38}{75}$ |
| 19. $3 \frac{1}{6} \times 2 \frac{4}{19}$ | 20. $2 \frac{5}{6} \times 3 \frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{17}$ |

5. Divide las siguientes fracciones:

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 1. $\frac{3}{4} \div \frac{4}{3}$ | 2. $\frac{6}{11} \div \frac{5}{22}$ | 3. $\frac{11}{14} \div \frac{7}{22}$ |
| 4. $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$ | 5. $\frac{7}{8} \div \frac{14}{9}$ | 6. $\frac{3}{8} \div \frac{5}{6}$ |
| 7. $\frac{8}{9} \div \frac{4}{3}$ | 8. $\frac{5}{12} \div \frac{3}{4}$ | 9. $\frac{19}{21} \div \frac{38}{7}$ |
| 10. $\frac{30}{14} \div \frac{3}{82}$ | 11. $\frac{21}{30} \div \frac{6}{7}$ | 12. $\frac{104}{105} \div \frac{75}{36}$ |
| 13. $\frac{50}{61} \div \frac{25}{183}$ | 14. $\frac{72}{91} \div \frac{6}{13}$ | 15. $8 \div \frac{1}{2}$ |
| 16. $\frac{81}{97} \div 18$ | 17. $15 \div \frac{3}{4}$ | 18. $\frac{11}{12} \div 44$ |
| 19. $9 \div \frac{2}{3}$ | 20. $\frac{50}{73} \div 14$ | |

6. Calcula el valor de las siguientes potencias:

- | | | |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $(-3)^4$ | b) $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ | c) $\left(\frac{3}{4}\right)^5$ |
| d) 7^0 | e) $(-1)^{45}$ | f) $(-1)^{54}$ |
| g) -5^4 | h) $(-5)^4$ | i) $(-5)^{-4}$ j) 8^{-2} |

k) $\left(\frac{7}{2}\right)^1$ l) $\left(\frac{7}{2}\right)^{-1}$ m) $\left(\frac{7}{2}\right)^0$
n) $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3}$ o) $\left(\frac{5}{2}\right)^4$ p) $\left(\frac{5}{2}\right)^{-4}$

7. De un depósito de agua se consume el lunes $\frac{1}{10}$, el martes $\frac{3}{10}$ y el miércoles $\frac{2}{10}$. ¿Cuántos décimos quedan para el resto de la semana?

8. Juan y Marta tienen que hacer un trabajo de 24 páginas. Juan hace $\frac{1}{3}$ del trabajo y Marta $\frac{1}{2}$.

- ¿Cuántas páginas ha hecho cada uno?
- ¿Qué fracción del trabajo han hecho entre los dos?
- ¿Qué fracción del trabajo les queda por hacer?

9. Calcula el dinero obtenido por la venta de $\frac{2}{3}$ de 6000 kilogramos de arroz a 0,90 euros el kilogramo.

10. La edad de Ignacio es igual a la cuarta parte de la edad de su padre menos dos años. Si el padre tiene 44 años, ¿cuántos años tiene Ignacio?

11. De una cosecha de 3400 kg de melocotones, $\frac{2}{5}$ se dedican a fabricar mermelada y el resto se vende a 0,72 euros el kilogramo. Calcula:

- Los kilogramos dedicados a fabricar mermelada.
- El dinero obtenido por la venta.

12. Mi hermano pequeño ha comprado un ordenador y un amigo le ha regalado 42 juegos. De estos juegos, los $\frac{2}{3}$ son de acción, $\frac{2}{7}$ son juegos de estrategias y rol, y el resto de cultura general. ¿Cuántos juegos le regaló de cada tipo exactamente?

13. Dividiendo una fracción entre $\frac{2}{5}$ se obtiene $\frac{45}{28}$. Calcula dicha fracción.

14. Entre una viuda y sus dos hijos se repartió, como herencia, un terreno de labranza de 540 Ha. A la señora le correspondieron los $\frac{2}{3}$ del total y a cada uno de los hijos, $\frac{1}{2}$ del resto.

- ¿Cuántas Ha de terreno le tocaron a la madre y cuántas a cada hijo?

b) ¿Qué fracción de la totalidad obtuvieron cada uno de los chicos?

-
-
-
- ¿Y entre los dos?

15. Dos quintas partes de los libros de la biblioteca son de aventuras y tres séptimas partes son de consulta. ¿Qué fracción representan los libros de aventuras y de consulta juntos?

16. Tres cuartas partes de los alumnos del colegio de Marcos tienen el pelo oscuro y un tercio de esos alumnos tienen los ojos verdes. ¿Qué fracción del total representan los alumnos que tienen el pelo oscuro y los ojos verdes?

17. Por la mañana, Ángel ha pintado $\frac{3}{5}$ de la valla de su casa, y por la tarde, la mitad de lo que le quedaba. ¿Qué fracción de la valla ha pintado por la tarde?

18. Andrés tiene que repartir 16 botellas de zumo de $\frac{3}{4}$ de litro cada una en vasos de $\frac{1}{5}$ de litro. ¿Cuántos vasos llenará?