Castilla-La Mancha

CGAB
CEPA Gustavo Adolfo Bécquer

1ºESPAD

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

CUADERNO DE ACTIVIDADES

1ª PARTE.

TEMAS 1, 2, 3, 4, 5

NOMBRE:

Tema 1: Los números naturales y enteros

Números naturales

Los números naturales son los que utilizamos para contar: 1, 2, 3, 4, 5,6…∞

Actividades:

1. Marcos ha salido de casa con 60 €. Se ha gastado 22 € en un libro, 18 € en un CD y 12 € en una camiseta. ¿Cuánto dinero le ha sobrado? Ejemplo

   60 € - 22€ libro= 38 €

   38€ - 18€ CD = 20 €

   20€ - 12€ camiseta = 8 € es el dinero que le ha sobrado

   60-(22+18+12) = 8€

2. Hugo está haciendo una colección que consta de 234 cromos. Si ya tiene 127, ¿cuántos cromos le faltan para terminar la colección?

3. Ordena los números utilizando los signos < y >. De mayor a menor los siguientes números: 6.030, 6.300, 63.000, 6.003, 60.300, 6.303.

4. Maite va tres días por semana a la piscina. Si nada 1300 m cada día, ¿cuántos metros nadará en cuatro semanas?

5. Calcula: (agrupando los números del mismo signo y después operando)

a) 12 – 4 + 7 – 9 = 12+7-(4+9)= 19-(13)= 6

b) 4 + 7 – 2 – 8 =

c) 6 + 2 – 3 + 9 =

d) 15 – 12 + 3 – 6 =

e) 23 – 13 + 5 – 14 =

f) 7 – 2 + 15 – 8=

g) 54 – 28 – 11=

Realiza las operaciones:

Para sumar un número entero, se quita el paréntesis y se deja el signo propio del número: Por ejemplo: + (+5)= + 5 + (– 3) = –3 Para restar un número entero, se quita el paréntesis y se le pone al número el signo contrario al que tenía: Por ejemplo: – (+5)= - 5– (– 3) = + 3

a) 6 + (5 – 1) – 10

b) 7 – 2 – (6 – 5)

c) 13 – (9+3)
d) 15 – (8+4)

6. Una persona gana 8.414 € al año y gasta 570 € cada mes. ¿Cuánto ahorrará en el año?

7. Un ascensor puede llevar una carga máxima de 480 kg. ¿Cuántas personas de 80 kg puede llevar?

8. Calcula: **Quita primero los paréntesis y después calcula**

En las expresiones con números enteros hemos de atender: Primero, a los paréntesis. Después, a la multiplicación y a la división Por último, a la suma y a la resta.

a) 8 . 6 – (8 + 5 . 4) = **8*6 – (8+20) = 8*6 – 20= 48-20= 28**

b) 7 . (5 – 2) + 5 – 3

c) 2 + 5 . 5 + 6 – 2

d) 7 . 5 + 8 – 4 + 6

e) 4 + 2 . 9 + 7 . 2

9. Calcula:
En las expresiones con números enteros hemos de atender: Primero, a los paréntesis. Después, a la multiplicación y a la división, Por último, a la suma y a la resta.

a) 8 + 5 . 2

b) 13 – 4 . 3

c) 5 + 6 : 3

d) 15 – 10 : 5

10. Calcula:

a) 4 . 6 + 3 . 6 – 25

b) 3 . 5 – 12 + 3 . 6

c) 6 . 3 – 4 – 7

d) 28 – 4 . 5 + 3

e) 6 . 5 – 10 + 8 : 4

f) 19 + 10 : 2 – 8 . 3

g) 15 : 3 + 4 . 2 + 3 . 4
h) 4 . 7 – 4 . 2 – 3 . 5

11. Una librería compra una remesa de 40 libros a 10 € cada uno. ¿Cuánto gana por la venta de los libros si los vende a 13 € cada uno?

12. Un comerciante tiene 5 garrafas de aceite de 135 litros cada una. Quiere distribuirlo en otras garrafas de 3 litros cada una. ¿Cuántas necesitará?

13. Se vendieron 50 camisetas a 10 € cada una. ¿Qué beneficio se obtuvo si las camisetas se compraron a 7 € cada una?

Números enteros

Llamamos números negativos a los que están por debajo del cero.

Los números negativos se escriben precedidos del signo menos: - 1, -2, -3, -4, -5, …….

Cuando un número no lleva signo, entendemos que es positivo. 3 = +3 +15 = 15

Cuando se plantean operaciones con números negativos, estos se suelen escribir entre paréntesis: 5 + (–2) El número positivo 5 se suma con el negativo –2

(–4) . (–3) El número negativo -4 se multiplica por el negativo –3

<u>Actividades:</u>

1. Asocia un número positivo o negativo a cada uno de los enunciados siguientes:

a) Mercedes tiene en el banco 2 500 euros ….

b) Miguel debe 150 euros …

c) Vivo en el séptimo piso …

d) Tengo el coche aparcado en el segundo sótano …

e) El termómetro marca 18ºC
f) El termómetro marca tres grados bajo cero …

g) Tengo un billete de 10 € …

h) Debo 2 € a un amigo …

i) He ganado 60 € con una quiniela …

j) He pagado una factura de 60 € …

k) El termómetro ha subido cinco grados …

l) El termómetro ha bajado cinco grados …

m) El ascensor ha subido cuatro plantas …

n) El ascensor ha bajado cuatro plantas …

ñ) He perdido una moneda de 2 € …

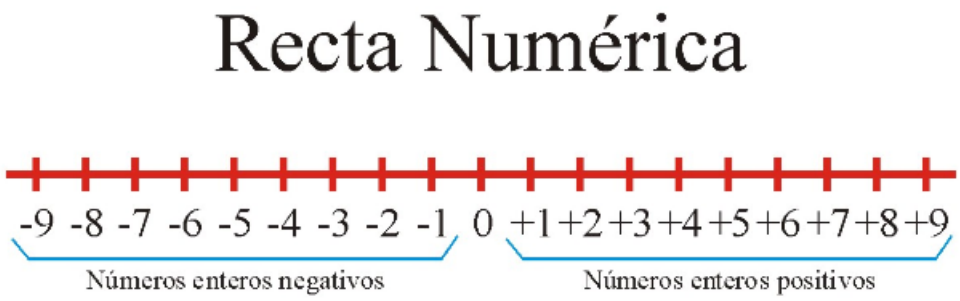
El conjunto Z de los números enteros está formado por:

Los números naturales, que son los positivos → +1, +2, +3, +4 …….

El cero → 0

Los correspondientes negativos → -1. -2. -3, -4 …….

Los números enteros se representan, en la recta numérica:



El valor absoluto de un número es el número que resulta al quitarle el signo.

|+a| → su valor absoluto es a

|-a| → su valor absoluto es a

El opuesto de un número entero es otro entero del mismo valor absoluto, pero de signo contrario.

Si dos enteros son positivos, el mayor es el que tiene mayor valor absoluto. Por ej: + 20 > +8

Cualquier número positivo es mayor que el cero, y el cero es mayor que cualquier negativo. Por ejemplo: +8 >0 > -8

Entre dos números enteros negativos, es mayor el de menor valor absoluto. Por ej: -8 > –20

<u>Actividades:</u>

2. Completa.

a) |–6| = … b) |+6| = … c) |–2| = …

d) |+9| = … e) |–11| = … f) |+10| = …

3. Copia y completa.

a) Opuesto de (+3) = b) Opuesto de (–7) = c) Opuesto de (–12) = d) Opuesto de (+15) =

4. Dos números enteros opuestos distan en la recta 12 unidades. ¿Qué números son?

5. Representa en la recta y ordena de menor a mayor.

–7, +4, –1, +7, +6, – 4, –5, +3, –11

6. Coloca el signo < o el signo > según corresponda.

a) (+8) … (+3) b) (–8) … (+3) c) (+8) … (–3) d) (–2) … (–5) e) (+2) … (–5) f) (–2) … (+5)

7. Ordena de menor a mayor.

a) +5, –3, –7, 0, +1, +6, –12, –5 b) –6, –3, –9, 0, –1, –5, –12, –4

a) ……. < ……. < ……. < ……. < ……. < ……. < ……. < …….

b) ……. < ……. < ……. < ……. < ……. < ……. < ……. < …….

Cuando los dos números llevan el mismo signo: Se suman los valores absolutos y se pone el mismo signo que tenían los números

Por ejemplo: 4 + 3 = 7 – 3 – 8 = – 11

Cuando los dos números llevan distinto signo: Se restan los valores absolutos y se pone el signo del que tiene mayor valor absoluto.

Por ejemplo: – 2 + 8 = + 6 ej: + 4 – 9 = – 5

8. Completa.

• Si me dan 6 y me dan 7, gano 13 → +6 + 7 = +13

• Si me dan 3 y me quitan 8, pierdo____→ +3 – 8 = _____

• Si me quitan 4 y me dan 6, ...____→ –4 + 6 = _____

• Si me quitan 5 y me quitan 4, ...____→ –5 – 4 = _____

9. Calcula, teniendo en cuenta que ambos números tienen el mismo signo.

a) 6 + 5 = b) +4 + 8 = c) +10 + 7 =

d) –6 – 2 = e) –4 – 6 = f) –5 – 9 =

g) +8 + 7 = h) –8 – 7 = i) –12 – 4 =

10. Opera, teniendo en cuenta que los dos números llevan signos diferentes.

a) +9 – 5 = b) +3 – 7 = c) +6 – 10 =

d) –2 + 7 = e) –15 + 5 = f) –11 + 8 =

g) 7 – 12 = h) 11 – 4 = i) –18 + 10 =

11. Calcula.

a) +6 – 7 = b) –8 + 7 = c) –5 – 1 =

d) +8 + 2 = e) +10 – 12 = f) –16 + 20 =

g) +11 + 21 = h) –13 – 12 = i) –18 + 11 =

12. Calcula. (operando de izquierda a derecha)

• Ejemplo: 12 – 4 - 6 = 8 - 6= 2

a) 10 – 3 – 5 =

b) 15 – 9 – 6 =

c) 5 – 8 + 4 =

d) 9 – 3 + 5 =

e) –2 + 2 + 7 =

f) –10 + 8 + 6 =

13. Calcula. (Agrupando los números con el mismo signo y después operando)

• Ejemplo: 6 – 15 + 4 = 10 - 15= - 5

a) 9 – 2 – 3 =

b) 12 – 4 – 6 =

c) 3 – 7 + 4 =

d) 5 – 9 + 8 =

e) –13 + 6 + 4 =

f) – 2 + 10 – 15 =

14. Resuelve paso a paso y agrupando

• Ejemplo paso a paso: 7 – 5 – 8 – 4 = 2 – 8 – 4 = –6 – 4 = –10

• Ejemplo agrupando: 7 – 5 – 8 – 4 = 7 – 17 = –

10 PASO A PASO

a) 2 – 4 – 5 + 8 = – 2 – 5 + 8 = – 7 + 8 = +1

b) 6 – 7 + 4 – 3 =

c) 5 + 8 – 9 – 6 =

d) –4 – 9 + 6 + 2 =

AGRUPANDO POSITIVOS /

NEGATIVOS a) 2 – 4 – 5 + 8 = +10 – 9

= +1

b) 6 – 7 + 4 – 3 =

c) 5 + 8 – 9 – 6 =

d) –4 – 9 + 6 + 2 =

S U M A S Y R E S T A S C O N P A R É N T E S I S

Para sumar un número entero, se quita el paréntesis y se deja el signo propio del número:

Por ejemplo: + (+5)= + 5 + (– 3) = –3

Para restar un número entero, se quita el paréntesis y se le pone al número el signo contrario al que tenía:

Por ejemplo: – (+5)= - 5 – (– 3) = + 3

15. Quita paréntesis.

a) +(–1) =

b) –(+4) =

c) +(+8) =

d) –(+7) =

e) +(–10) =

f) –(–6) =

g) +(–11) =

h) –(–13) =

16. Opera y comprueba los resultados.

a) +(+8) – (+5) =

b) –(+6) – (–2) =

c) +(–2) + (–6) =

d) +(+7) – (–3) =

e) +(–9) – (+2) =

f) –(+6) + (+4) =

17. Quita paréntesis, calcula, y comprueba el resultado.

a) +(5 + 3) =

b) +(–6 – 3) =
c) –(8 + 15) =
d) –(–2 – 4) =
e) +(9 – 7 – 2) =
f) +(1 – 8 + 3) =
g) –(–6 + 5 – 7) =
h) –(7 – 5 + 4) =
i) +(–3 – 1 – 4)

18. Quita primero el paréntesis, como en el ejemplo, y después calcula.

• **Ejemplo: 15 – (+3 – 8) = 15 – 3 + 8 = 23 – 3 = 20**

a) 12 + (+3 – 5) =

b) 14 + (+12 – 10) =

c) 6 – (9 – 7) =

d) 15 – (2 – 9) =

e) 11 – (–6 + 3) =

f) 10 – (–7 – 5) =

g) 13 + (–8 + 2) =

h) 17 + (–5 – 9) =

19. Repite los ejercicios de la actividad anterior, operando en primer lugar dentro del paréntesis, como se hace en el ejemplo.

• **Ejemplo: 15 – (+3 – 8) = 15 – (–5) = 15 + 5 = 20**

(Comprueba que obtienes los mismos resultados que eliminando primero los paréntesis VER EJERCICIO ANTERIOR)

a) 12 + (+3 – 5) =

b) 14 + (+12 – 10) =

c) 6 – (9 – 7) =

d) 15 – (2 – 9) =

e) 11 – (–6 + 3) =
f) 10 – (–7 – 5) =

g) 13 + (–8 + 2) =

h) 17 + (–5 – 9) =

20. Calcula quitando primero los paréntesis, como en el ejemplo.

• **Ejemplo: (5 – 12) – (8 – 6) = 5 – 12 – 8 + 6 = 11 – 20 = –9**

a) (7 – 4) + (9 – 5) =

b) (2 + 6) + (5 – 8) =

c) (5 – 9) + (2 – 12) =

d) (7 + 3) – (5 + 4) =

e) (8 – 12) – (2 – 5) =

21. Repite los ejercicios de la actividad anterior, operando en primer lugar dentro de los paréntesis, como se hace en este ejemplo. Comprueba que obtienes los mismos resultados.

•**Ejemplo: (5 – 12) – (8 – 6) = (–7) – (+2) = –7 – 2 = –9**

a) (7 – 4) + (9 – 5) =

b) (2 + 6) + (5 – 8) =

c) (5 – 9) + (2 – 12) =

d) (7 + 3) – (5 + 4) =

22. Calcula.

a) 6 + [5 + (7 + 2)] =

b) 8 + [4 – (3 + 5)] =

c) 10 – [6 + (2 + 7)] =

d) 15 – [2 – (6 – 10)] =

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

REGLA DE LOS SIGNOS:

Al multiplicar dos números enteros:

Si los dos factores tienen el mismo signo, el resultado final es positivo.

(+) · (+) = (+)

(—) · (—) = (+)

Si los dos factores tienen distinto signo, el resultado final es negativo.

(+) · (—) = (—)

(—) · (+) = (—)

En las expresiones con números enteros hemos de atender:

Primero, a los paréntesis.

Después, a la multiplicación y a la división

Por último, a la suma y a la resta.

Por ejemplo: +15 – 3 · [6 – (– 12) : (+ 4)]=

+15 – 3 · [6 – (– 3)] =

+15 – 3 · [6 + 3] =

+15 – 3 · [+ 9] =

+15 – 27 =

– 12

23. Calcula estos productos:

a) 3 · (–2) = b) 4 · (+5) = c) 8 · (–6) =

d) –5 · (+3) = e) –2 · (–4) = f) –6 · (+3)=
g) (–4) · (+7) = h) (+2) · (+6) = i) (–5) · (–7) =

24. Copia y completa el factor desconocido.

a) (–6) · (……) = –18 b) (……) · (-3) = –24

c) (……) · (-5) = +35 d) (+15) · (……)= +60

25. Calcula el cociente.

a) (–8) : (+2) = b) (+20) : (–10) = c) (–12) :(–4) =

d) (– 4) : (+2) = e) (+21) : (–7) = f) (–12) :(+6) =

g) (–15) : (–3) = h) (+32) : (+8) = i) (–36) :(+9) =

j) (+42) : (–7) = k) (–48) : (–8) = l) (+54) :(+6) =

26. Calcula.

a) (+3) · (–5) · (+2) = b) (– 4) · (–1) · (+6) =

c) (–2) · (–7) · (–2) = d) (+5) · (– 4) · (–3) =

27. En una industria de congelados, la temperatura en la nave de envasado es de 12°C, y en el interior del almacén frigorífico, de 15 °C bajo cero. ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre la nave y la cámara?

28. Un día de invierno amaneció a dos grados bajo cero. A las doce del mediodía la temperatura había subido 8 grados, y hasta las cinco de la tarde subió 3 grados más. Desde las cinco a medianoche bajó 5 grados, y de medianoche al alba, bajó 6 grados más. ¿A qué temperatura amaneció el segundo día?

29. Alejandro Magno, uno de los más grandes generales de la historia, nació en 356 a.C. y murió en 323 a.C. ¿A qué edad murió? ¿Cuántos años hace de eso?

Tema 2: Divisibilidad de números naturales

Son divisibles por …	Criterio de divisibilidad	Ejemplos
2	Son divisibles por 2 todos los números que terminan en 0 o cifra par	12, 108, 1346, 100
3	Son divisibles por 3 todos los números cuya suma de sus cifras sea divisible por 3.	123; 1+2+3=6 624; 6+2+4=12
5	Son divisibles por 5 todos los números que terminan en 0 o en 5.	35, 120, 795, 3500
6	Son divisibles por 6 los números que lo son por 2 y por 3.	624; 72, 138, 7362
10	Son divisibles por 10 todos los números que terminan en 0	70, 120, 5600

Actividades:

1.- Escribe los múltiplos de 5 comprendidos entre 100 y 150.

2.- Escribe los siete primeros múltiplos de 13.

3.- Escribe cinco números que sean divisibles por 2 pero no por 3.

4.- Comprueba, aplicando los criterios de divisibilidad, si los siguientes números son divisibles por 2, 3, 5 y 11. Justifica, en cada caso, tu respuesta:

a) 620 b) 1111 c) 406 d) 102 e) 5115 f) 7700

5.- Escribe cinco múltiplos de 17.

6.- Escribe cuatro múltiplos de 21.

7.- Di cuáles de estos números son múltiplos de 3: 21, 9, 16, 32, 15, 90, 80, 123, 60.

Actividades:

8.- Indica si los siguientes números son primos o compuestos. Justifica tu respuesta:

a) 101 b) 113 c) 225 d) 121 e) 189 f) 197

9.- Descompón los siguientes números en factores primos:

a) 27
b) 81
c) 380
d) 63
e) 100
f) 121
g) 144
h) 12
i) 32
j) 64
k) 256
l) 24
m) 108
n) 98
ñ) 48
o) 34
p) 289
q) 361

3. Cálculo del Máximo Común Divisor y del Mínimo Común Múltiplo:

Máximo Común Divisor (m.c.d.) de un grupo de números:

Consiste en calcular el mayor número que puede dividir a todos los que forman el grupo.

El máximo común divisor será siempre menor o igual que el menor de los números de grupo. Para calcularlo realizamos el siguiente proceso:

a) **Factorizamos todos los números que forman el grupo. • Ejemplo: m.c.d. (12, 40)**

$12= 2^2 \cdot 3$ y $40=2^3 \cdot 5$

b) **Cogemos todos los factores comunes, es decir, que estén en todas las factorizaciones, y de ellos los que tengan menor exponente: • Ejemplo: m.c.d(12,40) = 2^2 = 4**

Mínimo común múltiplo (m.c.m) de un grupo de números:

Consiste en calcular el menor número que se puede obtener como múltiplo común de todos los que forman el grupo. El mínimo común múltiplo será siempre mayor o igual que el mayor de los números de grupo.

Para calcularlo realizamos el siguiente proceso:

a) Factorizamos todos los números que forman el grupo. • Ejemplo: m.c.m. (12, 40)

$12= 2^2 \cdot 3$ y $40=2^3 \cdot 5$

b) Cogemos todos los factores que distintos que aparecen en las factorizaciones, se repitan o no, y de ellos los que tengan un mayor exponente: • Ejemplo: m.c.m(12,40)= $2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 8 \cdot 3 \cdot 5 = 120$

Actividades
:

10.- Cálculo del máximo común divisor y mínimo común múltiplo de los siguientes números:

a) 27, 81, 63	b) 1023, 11, 121	c) 8, 12, 256	d) 361,19, 38
e) 45, 9, 27	f) 98, 27, 81	g) 289, 34, 4	h) 4, 12, 36
i) 12, 18	j) 40 , 80	k) 30 , 60	l) 18 , 36

Problemas:

11.- Juan compró una casa cuyo salón tiene de dimensiones 600 cm de ancho y 960 de largo. Si quiere embaldosar dicho salón con baldosas cuadradas, ¿qué longitud máxima puede tener el lado de la baldosa?

12.- Cuatro hermanos van a visitar a sus padres cada 5 días el primero, cada 6 días el segundo, cada 3 días el tercero y cada 10 días el cuarto. Si coinciden el día 3 de marzo, ¿Cuándo volverán a coincidir?

13.- El autobús con destino a Guadalmez sale todos los días a las 9 de la

mañana, volviendo a Almadén al cabo de 45 minutos y el autobús con destino a Agudo sale todos los días a las 9 de la mañana, volviendo a Almadén al cabo de 1 hora y 30 minutos. Si coinciden a las 9, ¿a qué hora volverán a coincidir? Si el servicio es de 9 de la mañana a 7 de la tarde, ¿cuántas veces coincidirán al cabo del día?

14.- Un autobús de la línea A pasa por cierta parada cada 9 minutos y el de la línea B cada 12 minutos. Si acaban de salir ambos a la vez, ¿cuánto tardarán en volver a coincidir?

15.- Un faro se enciende cada 12 segundos, otro cada 18 segundos y un tercero cada minuto. A las 6.30 de la tarde los tres coinciden. Averigua las veces que volverán a coincidir en los cinco minutos siguientes.

16.- Un viajero va a Barcelona cada 18 días y otro cada 24 días. Hoy han estado los dos en Barcelona. ¿Dentro de cuantos días volverán a estar los dos a la vez en Barcelona?

17.- Indica que valores puede tomar x para que:

a) 341x sea un número divisible por 2 y 5 b) 723x sea un número divisible por 3 y 5.

c) 3x24 sea divisible por 11 d) 432x sea divisible por 6 pero no por 5.

Tema 3: La tecnología a lo largo de la historia

1. ¿Qué es la tecnología?
2. ¿Es lo mismo ciencia que tecnología? Explica tu respuesta.
3. ¿Qué beneficios trajeron a la vida del hombre los siguientes objetos:
   a) Alfarería
   b) Rueda
   c) Imprenta
   d) Brújula
4. Explica los siguientes conceptos:
   a) Sociedad de consumo
   b) Globalización
   c) Desarrollo sostenible
5. ¿Qué entendemos por riesgos laborales? Escribe también unos ejemplos.

6. ¿Qué significan las siglas EPI? Escribe algún ejemplo
7. ¿Cuáles son las normas de seguridad relativas a las herramientas?
8. Dibuja 5 señales de seguridad laboral y escribe su significado

Tema 4: los números racionales y decimales

1. Representa con un gráfico y expresa en forma de decimal estas fracciones.

a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{5}$ c) $\frac{9}{6}$ d) $\frac{5}{8}$

2. Escribe en forma de fracción la parte que se indica en cada caso:

a) De 10 problemas de Matemáticas he realizado 7.

b) De los 30 alumnos de una clase, 13 tienen gafas.

c) Han asistido a clase 120 alumnos, de los 500 del instituto.

d) Conozco a todos los alumnos de mi clase, que son 29.

3. Comprueba si son equivalentes las siguientes fracciones:

a) $\frac{2}{3}$ y $\frac{6}{9}$ b) $\frac{6}{12}$ y $\frac{9}{18}$ c) $\frac{2}{4}$ y $\frac{5}{6}$

4. Calcula fracciones equivalentes a $\frac{72}{48}$ por simplificación.

5. Reduce a común denominador estos grupos de fracciones:

$\frac{2}{3}, \frac{3}{6}, \frac{4}{12}, \frac{1}{9}$ $\frac{3}{4}, \frac{2}{10}, \frac{5}{25}, \frac{1}{2}$

6. Realiza las siguientes sumas y restas con <u>distinto denominador</u> y da el resultado en fracción irreducible:

a) $\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=$

b) $\frac{7}{6}-\frac{1}{15}=$

c) $\frac{7}{12}+\frac{7}{4}=$

d) $-\frac{5}{12}-\frac{1}{3}=$

e) $\frac{3}{5}-\frac{13}{15}+\frac{4}{10}=$

f) $\frac{5}{6}+\frac{1}{12}-\frac{2}{3}=$

g) $\frac{4}{5}-\frac{2}{15}-\frac{5}{9}=$

7.Calcula:

a) $\frac{2}{3}$ de 60 b) $\frac{4}{5}$ de 90 c) $\frac{3}{4}$ de 180

8.Al tostarse el café, éste pierde $\frac{1}{5}$ de su peso. Un comerciante tiene 80 kg de café verde. ¿Cuánto pesará este café después de tostarlo?

9. Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones y da el resultado en fracción irreducible:

a) $\left(-\frac{2}{5}\right)\cdot\left(+\frac{10}{3}\right)$ c) $\left(-\frac{2}{3}\right):\left(-\frac{15}{4}\right)$ e) $\left(-\frac{3}{11}\right)\cdot\left(-\frac{14}{5}\right)$ g) $\left(+\frac{12}{7}\right):\left(-\frac{2}{3}\right)$

b) $\left(+\frac{1}{3}\right)\cdot\left(+\frac{12}{5}\right)$ d) $\left(+\frac{1}{4}\right):\left(-\frac{21}{8}\right)$ f) $\left(-\frac{5}{3}\right)\cdot\left(+\frac{1}{4}\right)$ h) $\left(+\frac{13}{2}\right):\left(+\frac{3}{10}\right)$

10. Elena va de compras con 180 €. Se gasta 3/5 de esa cantidad ¿Cuánto le queda?

11. Dos automóviles A y B hacen un mismo trayecto de 572 km. El automóvil A lleva recorridos los 5/11 del trayecto cuando el B ha recorrido los 6/13 del mismo. ¿Cuál de los dos va primero? ¿Cuántos kilómetros lleva recorridos cada uno?

12. En las elecciones locales celebradas en un pueblo, 3/11 de los votos fueron para el partido A, 3/10 para el partido B, 5/14 para C y el resto para el partido
D. El total de votos ha sido de 15 400. Calcula el número de votos obtenidos por cada partido.

13. Un padre reparte entre sus hijos 1 800 €. Al mayor le da 4/9 de esa cantidad, al mediano 1/3 y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?

15) Redondea a las centésimas los siguientes números decimales:

a) 3,4178
b) 2,0345
c) 7,4293
d) 18,8146
e) 35,2165

16. Di si los siguientes números decimales están bien ordenados y en caso contrario escribe el orden correcto:

5,12 < 5,19 < 5,08 < 5,13 < 5,06

17. Ordena de menor a mayor los siguientes

decimales: 0,015; 0,18; 0,024; 0,26; 0,001

18. Escribe dos decimales exactos y dos periódicos puros cuyo redondeo

sea el número 5,14.

19. La profundidad de un cierto río es de 7,45 m y la de otro es de 7,459 m. ¿Cuál es más profundo de los dos? ¿Cuántos metros hay de diferencia? ¿Y cuántos milímetros?

20. Jorge tiene 60,12 euros. Se gasta en merendar con los amigos 9,30 euros y en comprarse ropa de deporte 31,25 euros.

a) ¿Cuánto dinero se gasta en total?

b) ¿Con cuánto dinero vuelve a casa?

Tema 5: El Universo y la Tierra

1. ¿Qué dice la teoría del Big-Bang?
2. Las grandes distancias del universo se miden con el año luz. ¿Qué distancia representa un año luz?
3. ¿Qué es una estrella?
4. ¿Qué es una galaxia?
5. ¿A que galaxia pertenece el Sistema Solar?
6. ¿Cómo es nuestra galaxia?
7. ¿De qué está formado el Sistema Solar?
8. ¿Cuántos años tiene el Sol?
9. Escribe dos diferencias entre una estrella y un planeta
10. Escribe el nombre de los planetas de nuestro sistema solar. Luego subraya el más cercano y el más lejano al Sol.
11. Sabrías decir el origen de los nombres de los planetas de nuestro sistema solar
12. ¿Cómo son los movimientos de la Luna? ¿Cuánto tarda?
13. El origen de las mareas
14. Busca una explicación sencilla del efecto invernadero.
15. Esquema del ciclo del agua
16. Escribe las características de las capas de la Tierra
17. ¿Por qué se originan los terremotos y las erupciones volcánicas?