

Casa da Aula – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 7.º ano
Nome do Aluno:	Turma	N.º
Professor:		Data
		/ /20

1. Considera a tabela de números naturais de 1 a 100 seguinte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1.1. Assinala com um círculo os números primos.

1.2. O número 1 é primo ou composto? Justifica a tua resposta.

2. Escreve cada um dos seguintes números como um produto de números naturais e como um produto de fatores primos.

2.1. 128

2.2. 640

3. Qual dos seguintes produtos representa a decomposição em fatores primos de um número?

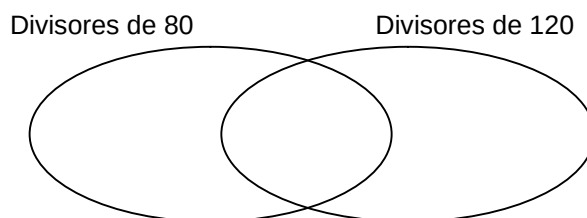
(A) $2 \times 6 \times 7$

(B) $7 \times 11 \times 3^2$

(C) $5 \times 13 \times 49$

(D) $2^2 \times 5^3 \times 6^4$

4. Completa o diagrama de Venn seguinte.



Determina:

4.1. m.d.c. (80, 120)

4.2. m.m.c. (80, 120)

5. Calcula:

5.1. m.d.c. (18, 36)

5.2. m.m.c. (18, 36)

5.3. m.d.c. (28, 36)

5.4. m.m.c. (28, 36)

6. Escreve na forma de fração irredutível cada uma das seguintes frações recorrendo ao m.d.c..

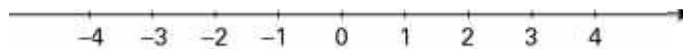
6.1. $\frac{135}{105}$

6.2. $\frac{160}{200}$

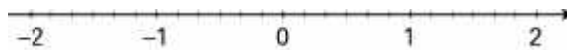
6.3. $\frac{612}{828}$

7. Utiliza segmentos de reta orientados numa reta numérica para calcular:

7.1. $-3 + (+1)$



7.2. $\frac{1}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right)$



8. Escreve cada uma das afirmações seguintes, em linguagem matemática e determina o seu valor numérico.

8.1. A soma de -3 com o simétrico de -4 .

8.2. A diferença entre $\frac{1}{2}$ e o quadrado de -2 .

9. O Tiago tem uma folha retangular com 30 cm por 18 cm e pretende dividi-la em quadrados de igual tamanho sem desperdiçar papel.

9.1. Qual o comprimento máximo do lado do quadrado?

9.2. Quantos quadrados o Tiago obteve?

10. A avó do João toma, às refeições, um medicamento de 8 em 8 horas e outro de 12 em 12 horas. Como começou por tomar os dois medicamentos à mesma refeição, ao fim de quantas horas voltou a tomar os dois medicamentos simultaneamente?

11. Calcula o valor numérico de cada uma das expressões seguintes.

Apresenta o resultado sob a forma de fração irredutível.

11.1. $3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2$

11.2. $\frac{2}{5} : \frac{3}{5} \times 2$

11.3. $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \frac{5}{3} : 0,5$

Soluções

1.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1.2. O número 1 não é primo nem composto (tem um único divisor: o próprio número 1).

2.1. Produto de números naturais: Por exemplo, $128 = 2 \times 64$.

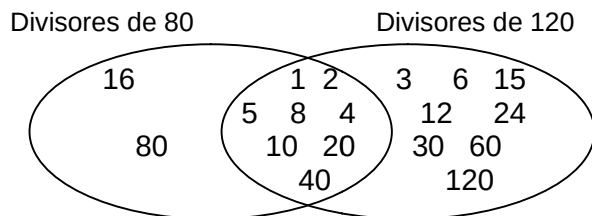
Produto de fatores primos: $128 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^7$

2.2. Produto de números naturais: Por exemplo, $640 = 5 \times 128$.

Produto de fatores primos: $640 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^7 \times 5$

3. (B)

4.



4.1. m.d.c. (80, 120) = 40

4.2. m.m.c. (80, 120) = 240

5.1. m.d.c. (18, 36) = 18

5.2. m.m.c. (18, 36) = 36

5.3. m.d.c. (28, 36) = 4

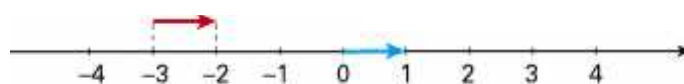
5.4. m.m.c. (28, 36) = 252

6.1. $\frac{9}{7}$

6.2. $\frac{4}{5}$

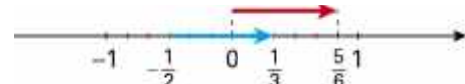
6.3. $\frac{17}{23}$

7.1.



$$-3 + (+1) = -2$$

7.2



$$\frac{1}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{5}{6}$$

8.1. $-3 + [-(-4)] = 1$

8.2. $\frac{1}{2} - (-2)^2 = -\frac{7}{2}$

9.1. 6 cm

9.2. 15 quadrados

10. 24 horas

11.1. $\frac{1}{3}$

11.2. $\frac{4}{3}$

11.3. $\frac{5}{3}$