

CASA DA AULA – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

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

Na coluna do lado encontras o resultado e uma palavra a ele associada.

No quadro apresentado abaixo escreve a palavra correspondente ao resultado no espaço em branco.

No final encontras uma adivinha.

(A terceira palavra já foi escrita).

1.1. $\frac{1}{2} + 0,1 = 0,6$

1.2. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

1.3. $\frac{2^{23}}{(2^2)^3}$

1.4. $\frac{5 \times 10^8 - 10^8}{10^8} + 1$

1.5. $\frac{1}{2} + 2 \times \frac{1}{3}$

1.6. $2 + \frac{1}{3} \times 3 : \left(\frac{1}{2}\right)^2$

1.7. $(10^8 : 10^6 : 5^2)^2$

1.8. $\frac{0,5}{\frac{1}{3}} : \frac{3}{2}$

1.9. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times 9 : \left(\frac{1}{3}\right)^2$

1.10. $\left(\frac{3}{2}\right)^{200} : \left(\frac{3}{2}\right)^{198} \times \left(1\frac{1}{3}\right)^2 - 1$

1.11. $9^{13} : (9^{17} : 9^5)$

1.12. $\left(1\frac{1}{2} : \frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3} : 1^5\right)$

1.13. $2\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times 2 : \frac{2}{3}$

1.14. $\left(0,7 - \frac{0,2}{\frac{1}{2}}\right)^2$

1.15. $\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 : \left(\frac{1}{3}\right)^5$

1.16. $3\frac{1}{2} + \left(4 - 1\frac{1}{4}\right) \times 2^2$

1.17. $\left(0,5 : 1\frac{1}{2}\right) : (2^{15} : 2^{13})$

1.18. $\left(4\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}\right) \times \frac{3^2}{17}$

0,6	COISA
$\frac{7}{6}$	ELA
16	PÕE
$\frac{17}{4}$	É
$\frac{29}{2}$	NÃO
0,09	É
$\frac{1}{4}$	QUAL
$\frac{18}{17}$	E
3	A
$1\frac{1}{2}$	TEM
4	É
$\frac{1}{3}$	DINHEIRO
6	QUE
9	DANÇAR
$\frac{1}{12}$	NOTAS
36	MUNDO
1	O
5	QUAL

$\frac{1}{4}$	4	COISA	5	$\frac{17}{4}$	$\frac{7}{6}$
$\frac{1}{4}$		0,6			
$\frac{1}{6}$	16	1	36	3	
9	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{18}{17}$	$\frac{29}{2}$	0,09
$\frac{1}{3}$	?				



2. Considera os números dados da figura 1.

Indica:

2.1. os números naturais;

2.2. os números racionais não inteiros;

2.3. os números primos;

2.4. um par de números primos entre si.



3. Completa com um dos símbolos $\in$ ou $\notin$.

3.1. $2,1 \dots \square$

3.2. $3\frac{1}{2} \dots \square$

3.3. $\frac{25}{5} \dots \square$

3.4. $0 \dots \square$

3.5. $\frac{10}{5} \dots \square$

3.6. $\frac{3339}{3} \dots \square$

3.7. $\frac{2540}{4} \dots \square$

3.8. $\frac{9333}{9} \dots \square$

3.9. $\frac{2331}{6} \dots \square$

3.10. $\frac{2^4 - 2^3}{2^4} \dots \square$

4. Observa as temperaturas mínimas, em graus Celsius, registadas nas cidades de Bragança e da Guarda, no dia 25 de dezembro, durante as primeiras 6 horas do dia.

	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h
Bragança	- 5	- 6	- 4	0	1	1,5
Guarda	- 7	- 5	- 3	- 2	- 3	- 4

4.1. Qual foi a temperatura mais baixa registada nas duas cidades?

4.2. Qual foi a temperatura mais elevada registada nas duas cidades?

4.3. Qual foi, em $^{\circ}\text{C}$, a subida de temperatura registada na cidade de Bragança:

4.3.1. da 1 h para as 4 h?

4.3.2. das 2 h para as 6 h?

4.4. Em qual das cidades a temperatura registada foi sempre negativa?

Soluções:

$$1.2. \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

$$1.3. \quad \frac{2^{2^3}}{(2^2)^3} = \frac{2^8}{2^6} = 2^2 = 4$$

$$1.4. \quad \frac{5 \times 10^8 - 10^8}{10^8} + 1 = \frac{5 \times 10^8}{10^8} - \frac{10^8}{10^8} + 1 = 5 - 1 + 1 = 5$$

$$1.5. \quad \frac{1}{2} + 2 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{7}{6}$$

$$1.6. \quad 2 + \frac{1}{3} \times 3 : \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 + 1 : \left(\frac{1}{4}\right) = 2 + 1 \times 4 = 2 + 4 = 6$$

$$1.7. \quad (10^8 : 10^6 : 5^2)^2 = (10^2 : 5^2)^2 = (2^2)^2 = 2^4 = 16$$

$$1.8. \quad \frac{0,5}{\frac{1}{3}} : \frac{3}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1} : \frac{3}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = 1$$

$$1.9. \quad \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times 9 : \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{4}{9} \times 9 : \frac{1}{9} = 4 \times 9 = 36$$

$$1.10. \quad \left(\frac{3}{2}\right)^{200} : \left(\frac{3}{2}\right)^{198} \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 1 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(\frac{4}{3}\right)^2 - 1 = 2^2 - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$1.11. \quad 9^{13} : (9^{17} : 9^5) = 9^{13} : (9^{12}) = 9$$

$$1.12. \quad \left(\frac{1}{2} : \frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3} \times 1^5\right) = \left(\frac{3}{2} \times \frac{3}{2}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{9}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$1.13. \quad 2\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times 2 : \frac{2}{3} = \frac{11}{4} + 1\frac{3}{2} = \frac{11}{4} + \frac{3}{2} = \frac{17}{2}$$

$$1.14. \quad \left(0,7 - \frac{0,2}{\frac{1}{2}}\right)^2 = (0,7 - 0,2 \times 2)^2 = (0,3)^2 = 0,09$$

$$1.15. \quad \frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 : \left(\frac{1}{3}\right)^5 = \left(\frac{1}{3}\right)^6 : \left(\frac{1}{3}\right)^5 = \frac{1}{3}$$

$$1.16. \quad 3\frac{1}{2} + \left(4 - 1\frac{1}{4}\right) \times 2^2 = \frac{7}{2} + \left(4 - \frac{5}{4}\right) \times 4 = \frac{7}{2} + \frac{11}{4} \times 4 = \frac{7}{2} + 11 = \frac{29}{2}$$

$$1.17. \quad \left(0,5 : 1\frac{1}{2}\right) : (2^{15} : 2^{13}) = \left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) : 2^2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$1.18. \quad \left(4\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}\right) \times \frac{3^2}{17} = \left(\frac{4}{2}\right) \times \frac{9}{17} = 2 \times \frac{9}{17} = \frac{18}{17}$$

Provérbo: Qual é coisa, qual é ela que põe o Mundo a dançar, tem notas e não é dinheiro?

$$2.1. \quad \frac{8}{4} ; 23 ; 27 ; 33$$

$$2.2. \quad 0,1 ; \frac{7}{2} ; 8,3 ; \frac{23}{3}$$

$$2.3. \quad \frac{8}{4} ; 23$$

2.4. Por exemplo: 23 e 27

$$3.1. \quad \notin \quad 3.2. \quad \in \quad 3.3. \quad \in \quad 3.4. \quad \notin$$

$$3.5. \quad \in \quad 3.6. \quad \in \quad 3.7. \quad \in \quad 3.8. \quad \in$$

$$3.9. \quad \notin \quad 3.10. \quad \notin$$

$$4.1. \quad -7^\circ\text{C} \quad 4.2. \quad 1,5^\circ\text{C} \quad 4.3.1. \quad 5^\circ\text{C} \quad 4.3.2. \quad 7,5^\circ\text{C}$$

4.4. Na cidade da Guarda.