CADERNO

N.º 1

de Aritmetica

Pertence a Waldemiro Peters

PÃO DOS POBRES

2397

A quant. de azeite é: 225 x 125 = R 28 Kg 125

2398

O preço dos pacotes é: 116 x $950 = R $110$200

2398

O preço do Kg é: 125 x 4 = R 125$ +

2399

O valor da carne é: 8725 x 1250 = R 10$900

2400

Ele lucra: 85 x 400 = R 74$

Tema do dia 3 de Agosto de 1939.

2421

O Kg si vende: 520 x 15 = R 7$800 +

2422

O preço do m. Kg é: 350 x 5 = R 1$750 +

2423

Ele teria vendido: 450$ ÷ 1632 = R 275 Kg +

2424

O preço dos Dg é: 125 x 40 = R 5$000 +

2425

14 certas
Trinco

14+2

16

A de banha é: 510$000 ÷ 1$800 = R 283 Kg +

A de manteiga é: 510$000 ÷ 3$200 = R 156 Kg +

A de queijo é: 510$000 ÷ 2$500 = R 204 Kg +

2426

O pêso dos m³ e dm³ é: 12045 ÷ 75 = R 160 Kg

2427

O preço do Hl. é: $250 x 76 = R 19$.

2428

Os 52 Dl custam: $500 x 444 = R 222$ +

2429

O valor do Cm. é: 180 x 45 = R 8$100 +

2430

O valor da alfafa é: 5.700 x 23 = R 131.211$ +

Tema do dia 9 de Agosto de 1939

2946

45 em $\frac{}{27}$ = 45 x 27 = $\frac{1215}{27}$ C

2947

94 em $\frac{}{32}$ = 94 x 32 = $\frac{3.104}{32}$ C

2948

81 em $\frac{}{29}$ = 81 x 29 = $\frac{2.349}{29}$ C

2949

121 em $\frac{}{153}$ = 121 x 153 = $\frac{18.513}{153}$ C

2950

5 em $\frac{}{2}$ = 5 x 2 = $\frac{10}{2}$ C

2951

15 em $\frac{}{4}$ = 15 x 4 = $\frac{60}{4}$ C

2952

17 em $\frac{}{6}$ = 17 x 6 = $\frac{102}{6}$ C

2953

251 em $\frac{}{7}$ = 251 x 7 = $\frac{1.757}{7}$ x

2954

159 em $\frac{}{19}$ = 159 x 19 = $\frac{3.021}{19}$ C

2955

265 em $\frac{}{19}$ = 265 x 19 = $\frac{5.035}{19}$ C x

2956

170 em $\frac{}{}$ 2957

17 $\frac{4}{7}$ = 17 x 7 + 4 = $\frac{123}{7}$ x

2958

9 $\frac{25}{26}$ = 9 x 26 + 25 = $\frac{259}{26}$ C

1 certas

Tempo

16

2979

$12\frac{13}{15} = 12 \times 15 + 13 = \frac{193}{15}$ c

2980

$15\frac{2}{19} = 15 \times 19 + 2 = \frac{185}{19}$ x

2981

$18\frac{13}{17} = 18 \times 17 + 13 = \frac{306}{17}$ x

2982

$22\frac{2}{5} = 22 \times 5 + 2 = \frac{112}{5}$ c

2983

$25\frac{3}{7} = 25 \times 7 + 3 = \frac{178}{7}$ x

2984

$221\frac{2}{9} = 221 \times 9 + 2 = \frac{1.991}{9}$ c

2985

$127\frac{3}{7} = 127 \times 7 + 3 = \frac{891}{7}$ x

2986

$15\frac{27}{24} = 15 \times 24 + 27 = \frac{360}{24}$ x

3003

$\frac{55}{5} = 55 \div 5 = 11$ c

3004

$\frac{121}{11} = 121 \div 11 = 11$. c

23 certas
Wilson S.

39

3005

$\frac{60}{12} = 60 \div 12 = 5$ c

3006

$\frac{55}{11} = 55 \div 11 = 5$. c

3007

$\frac{128}{16} = 128 \div 16 = 8$ c

3008

$\frac{128}{32} = 128 \div 32 = 4$ c

3009

$\frac{294}{98} = 294 \div 98 = 3$ c

3010

$\frac{196}{98} = 196 \div 98 = 2$. c

3011

$\frac{108}{12} = 108 \div 12 = 9$. c

3012

$\frac{380}{76} = 380 \div 76 = 5$. c

Tema do dia 26 de Agosto de 1939.

3199

25 em $\frac{}{9} = 25 \times 9 = \frac{225}{9}$

3200

13 Kg em $\frac{}{15}$ Kg. = 13×15 = $\frac{195}{15}$ de Kg

3201

18 m. em $\frac{}{12}$ m. = 18×12 = $\frac{216}{12}$ de m.

3202

$35\frac{4}{19} = 35\times19+4 = \frac{665}{19}$

3203

15 Kg em $\frac{9}{13} = 15\times13+9 = \frac{204}{13}$

3204

$\frac{}{25}$ 8 m. $\frac{19}{25} = 8\times25+19 = \frac{219}{25}$

3205

$57\frac{1}{2} = 57\times2 = \frac{115}{2}$ de $.

3206

Tema do dia 29 de Agosto de 1939.

Exercicios

186. $a+b$ × $a+b$ = a^2+ab + $ab+b^2$ = $R = a^2+2ab+b^2$.

187. $a-b$ × $a-b$ = a^2-ab + $-ab+b^2$ = $R = a^2-2ab+b^2$

192 $a+b+c$ × $a+b+c$ = $a^2+ab+ac$ + ab

188. $a+b+1$ × $a+b$ = $a^2+ab+a+b^2+b$ + ab = $R\ a^2+2ab+a+b^2+b$ c

189 $a+b-1$ × $a+b$ = $a^2+ab-a+b^2-b$ + ab = $R\ a^2+2ab-a+b^2-b$ c

190 $a+b+1$ × $a-b$ = $a^2+ab+a-b^2-b$ + $-ab$ = $R = a^2+a-b^2-b$ c

191 $a+b-1$ × $a-b$ = $a^2+ab-a-b^2+b$ + $-ab$ = $R = a^2-a-b^2+b$ c

217 $21+20x+4x^2-5-12x-4x^2$ × $9+16x$ =

$189+180x+36x^2-45$
$-108x-36x^2+$
$136x+64x^2$
$320x-192x^2$
$-80x-64x^2$

$R = 189+448x-192x^2-45+$

218 $4a^2b^2x^2-4abx+1$ × $2a^2x+2b^2x^2-2$ =

$8a^2b^2x^2-8a^2bx^2+2a^2x^2-8ab^2x^2+8abx$
$8a^2b^2x^2 \quad -16ab^2x^2$

$R\ 16a^2b^2x^2-8a^2bx^2+2a^2x^2+16ab^2x^2+8abx+$

219 $3m^2+n^2$ × $5m+n$ =

$R\ 15m^2+5n^2+3mn+n^2$ c

220 $a^3b^4m^4+8b^2n^2a^3m+a^3m^5$ × $2amn^2$ =

$R = 2a^4b^4m^5n^6+16a^4b^2m^2n^4+2a^4m^6n^2+$

5+4/9

5 certas
Primeo V.

192 $a+b+c$ / $a+b+c$

$a^2+ab+ac+b^2+bc+c^2$ / $ab+ac+bc$

R $a^2+2ab+2ac+b^2+2bc+c^2$ ✓

Tema do dia 31 de Agosto de 1939.

222

$1+b^2+c^2-a^2$ / $2ab-2a^2$

R $-2ab^3+2abc^2-2a^3b-2a^2-2ab^2-2ac^2+2a^4$ c

223

$2amn^2+am+2n^2$ / $4b^2n^2-a^2m+2b^2$

$8ab^2mn^4+4ab^2n^2m+8b^2n^4-2a^4n^2n^2-a^3m^2$
$-2a^3n^2m+4ab^2n^2m+2ab^2n+4b^2n^2$

R $8ab^2mn^4+8ab^2n^2m^2+8b^2n^4-2a^4n^2m^2-a^3m^2$ ✓
$-2a^3n^2m+2ab^2n+4b^2n^2$.

224

$x^2+b^2x^2+b^4x+b^6$ / $x-b^2$ Não ovare.

R $x^3+b^2x^3+b^4x^2+b^6x-b^2x^2-b^4x-b^6x-b^6$. ✓

225

$2x^2-7x+18$ / $x-3$

$2x^3-7x^2+18x$
$-6x^2+21x-24$

R $2x^3-13x^2+39x-24$. ✓

226

x^3-4x^2+x+6 / x^2-2x-3

$x^5-4x^4+x^3+6x^2$
$-2x^4+8x^3-2x^2+8x^3$
$-3x^3+12x^2-3x-18$

R $x^5-6x^4+5x^3+16x^2-3x-18$ c

224

$x^3+b^2x^2+b^4x+b^6$ / $x-b^2$

$x^4+b^2x^3+b^4x^2+b^6x$
$-b^2x^3+b^4x^2-b^6x-b^8$ c

R x^4-b^8

6+3/18

228

$a^3-2a^2b+b^2$ / a^2-ab+b^2

$a^5-2a^4b+a^2b^2+2a^3b^2-ab^3+b^4$
$a^4b-a^3b^2$

6 certas
Wilson. Leger.

R $a^5-3a^4b+a^2b^2+3a^3b-ab^3+2ab^3+b^4$ c

Tema do dia 2 de Setembro de 1939.

229

$(m+n)^2=m^2+2mn+n^2$ ✓

230

$(c+d)^2=c^2+2cd+d^2$ ✓

231

$(m-n)^2=m^2-2mn+n^2$ ✓

232

$(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$ ✓

233

$(2ad-d)^2 = 4a^2 - 4ad + d^2$ ✓

234

$(2p-3c)^2 = 4a^2 - 12ac + 6c^2$

235

$\left(x+\frac{p}{2}\right)^2 = 3x + 2xp + p^2$

236

$(m^2-m^3)^2 = m^4 - 2m^2n^3 + n^6$ ✓

237

$(ab-m)^2 = a^2b^2 - 2abm - m^2$ ✓

238

$(a+2b^2)^2 = 3a^2 + 4ab^2 + 6^2$ ×

8+4/30

239

$(2a+4b)^2 = 4a^2 + 16ab + 16b^2$ ✓

240

$(2b^2-a)^2 = 4b^4 - 4ab^2 + a^2$ ×

9 certas
F. V.

Tema do dia 5 de Setembro de 1939.

242

$(2a^2b-5c^2) = m^2 + 2mn + n^2$

243

$(a+2b)(a-2b) = a^2 - 4b^2$ ✓

244

$(m+n)(m-n) = m^2 - n^2$ ✓

245

$(a+4b)(a-4b) = a^2 - 16b^2$ ✓

246

$(2b^2-a)2b^2+a) = 4b^4 - a^2$ ✓

247

$(1+a^2)(1-a^2) = 1 - a^4$ ✓

248

$\left(\frac{2a}{3}-\frac{2b}{5}\right)\left(\frac{2a}{3}+\frac{2b}{5}\right) = \frac{4a^2}{9} - \frac{4b^2}{25}$ ✓

249

$\left(a+\frac{1}{2}\right)^2 = a^2 + \frac{a}{2} + \frac{1}{4}$ ✓

8+4/21

250

$\left(a-\frac{1}{4}\right) = a^2 - \frac{a}{2} + \frac{1}{16}$ ✓

8 certas
Nilson S.

Tema do dia 12 de Setembro de 1939.

256

$16a^2b^2c^4 - 4x^2y^4 = R(4abc^2 + 2xy^2)(4abc^2 - 2xy^2)\ c$

257

$4d^2 - 1 = R(2d+1)(2d-1)\ c$

258

$25a^2y^4 - 100b^4 = R(5ay^2 + 10b^2)(5ay^2 - 10b^2)\ c$

259

$\frac{4}{9}a^2 - \frac{16}{25}b^2 = R\left(\frac{2}{3}a + \frac{4}{5}b\right)\left(\frac{2}{3}a - \frac{4}{5}b\right)\ c$

260

$a^2b^4 - a^4b^2 = R(ab^2 + a^2b)(ab^2 - a^2b)\ c$

261

$4n^2 - 9m^2 = R(2n+3m)(2n-3m)\ c$

262

$a^2 - 4x^2 = R(a+2x)(a-2x)\ c$

263

$a^2x^4 - b^4y^2 = R(ax^2 - b^2y)(ax^2 - b^2y)\ c$

264

$\frac{x^2}{a^2} - \frac{b^2}{c^2} = R\left(\frac{x}{a} + \frac{b}{c}\right)\left(\frac{x}{a} - \frac{b}{c}\right)\ c$

12+5
59

12 Certas
William Seger

265

$\frac{a^2}{4} - p^2 = R\frac{(a+p)(a-p)}{2\quad 2}\ c$

266

$b^2 - \frac{a^4}{16} = R\frac{\left(b + \frac{a^2}{4}\right)\left(b - \frac{a^2}{4}\right)}{}\ c$

267

$\frac{4a^2}{9} - \frac{16b^2}{25} = R\frac{(2a+4b)(2a-4b)}{3\quad 5\quad 3\quad 5}\ c$

Tema do dia 14 de Setembro de 1939.

295

$60a^5b^4c^2 \div 15a^4b^3c = R\,4a^2bc\ c$

296

$72a^3b^2c \div 24a^2b = R\,3abc\ c$

297

$84mx^2y^4 \div 12xy^2 = R\,7mxy^2\ c$

298

$213a^6x^5y^4 \div 33a^4x^4y^2 = R\,6\frac{5}{11}a^2xy^2x$

299

$-208a^5b^4x \div 104a^2b^2 = R\,2a^3b^2x\ c$

300

$160a^3b^2x \div 20a^2bx = R\,8abx\ c$

9 1/5 / 78

9 certas
Wilson S.

301

$-52a^5b^4 \div 26a^4b^2 = R\ 2ab^2c$

302

$27a^3b^2x^5 \div 9a^2bx^3 = R\ 3abx^2c$

303

$240a^4b^3c^2x \div 12a^3b^2cx = R\ 20abcx$

304

$26ab^2x^4 \div 13b^2x = R\ 2abx^3$

305

$39a^2bx \div 3a^2x = R$

Terça do dia 16 de Setembro de 1939.

305

$39a^2bx \div 3a^2x = R\ 13bx$ c

306

$3px \div 3mx = R\ \frac{p}{m}x$ c

307

$24ab - 12ac + 15ad \div 3a. = R\ 8b - 4c + 5d$ c

308

$40x^4 - 56a^2x^3 - 32a^4x \div 8ax = R\ 5a^3x^3 - 7ax^2 - 4a^3x$ c

309

6 1/5 / 84

6 certas
Wilson S.

$3a^2b - 6ab^2 - 12a^3b^5 \div \frac{3}{4}ab. = R\ 1a - 1a^2b^3 \div 9a^2b^4$ c

310

$\frac{1}{13}a^2b - \frac{1}{26}ab^2 + \frac{72}{13}a^2b^2 - 16ab \div \frac{2}{13}ab = R\ 1a - 1b - 36ab - 104$ c

Terça do dia 19 de Setembro de 1939.

317

$a^3 - 2a^2b + 2ab^2 - b^3 \mid a - b$

$-a^3 + a^2b \quad\quad a^2 + a^2 + b$ resta b

$-a^2b + 2ab^2$

$+a^2b - ab^2$

$ab - b^3$

$ab + b^2$

$-b$

318

$a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc \mid a + b + c$

$a^2 + 2ab + 2ac + 2bc + b^2 + c^2 \mid a + b + c$

$-a^2 - ab - ac \quad\quad a + b + c$

$ab + ac + 2bc + b^2 + c^2$

$-ab - ac - b^2 - bc$

$ac + bc + c^2$

$-ac - bc - c^2$

319

$x^3 + x^2 + x + 1 \mid x + 1$

$-x^3 - x^2 \quad\quad x^3 + 1$

$x + x + x + 1$

320

$a^4 - 4a^3x + 16a^2x^2 - 4ax^3 + x^4 \mid a - x$

$-a^4 + 4a^3x \quad\quad a^3 + x^3 + 2ax^2$

$6a^2x^2$

$-4ax^3 + x^4$

$+a^2x^2 - 4ax^3 + x^4$

$+2a^2x^2$

Esta não vale

320

$a^5 - a^2b^3 \mid a-b$

$a^5 + a^4b^3 \quad a^4 + a^3b + 2ab^2$

a^2b^3

$-a^2b^3$

321

$a^4 - 4a^3x + 6a^2x^2 - 4ax^3 + x^4 \mid a-x$

$a^4 + a^3x \quad a^3$

$3a^3x + 6a^2x^2$

Tema do dia 19 de Setembro de 1939.

317. $a^3 - 2a^2b + 2ab^2 - b^3 \mid a-b$

$-a^3 + a^2b \quad a^2 + a + b^2$ a x

$-a^2b + 2ab^2$

$a^2b + 2ab^2$

$a^2b^2 - b^3$

$a^2b^2 + b^3$

318. $a^2 + 2ab + 2ac + 2b^2c + c^2 \mid a+b+c$

$-a^2 - ab \quad a+b+c$ c

$+ ab + 2ac$

$-ab - 2ac$

$2b^2c + c^2$

$-2b^2c - c^2$

319 $x^3 + x^2 + x + 1 \mid x+1$

$-x^3 - x^2 \quad x^2 + 1$ c

$x + 1$

$-x + 1$

320 $a^5 - a^2b^3 \mid a-b$

$a^5 + a^4b \quad a^4 + a^3b + a^2b^2$ c

$a^4b - a^2b^3$

$-a^4b + a^3b^2$

$a^3b^2 - a^2b^3$

$-a^3b^2 + a^2b^3$

6+5 / 95

6 certas Wilson 4

321 $a^4 - 4a^3x + 6a^2x^2 - 4ax^3 + x^4 \mid a-x$

$-a^4 + a^3x \quad a^3 - 3a^2x + 3ax^2 - x^3$ c

$+ 3a^3x + 6a^2x^2$

$3a^3x - 3a^2x^2$

$3a^2x^2 + 4ax^3$

$-3a^2x^2 + 3ax^3$

$-ax^3 + x^4$

$+ ax^3 - x^4$

322 $a^3 + b^3 \mid a+b$

$a^3 - b^3 \quad a^2 + b^2$ c

323 $x^3 - 4xy + 3y^2 \mid x-3y$

$-x^3 + 3xy \quad x^2 + xy$ c

$-xy + 3y^2$

$xy - 3y^2$

Tema do dia 22 de Setembro de 1939.

325

$a^4 + b^4 + 2a^2b^2 \div a^2 + b^2 = R\ a^2 + b^2$ c

326

$a^4 + b^4 + 2a^2b^2 \div a^2 - b^2 = R\ a^2 - b^2$ c

327

$a^4 - b^4 \div a^2 + b^2 = R\ a^2 + b^2$ c

328

$a^4 - b^4 \div a^2 - b^2 = R\ a^2 + b^2$ c

329

$a^4 - b^4 \div a + b = R\ a^3 - b^3$ x

6+5/106

330

$a^4 - b^4 \div a + b = R\,a^3 + b^3$ c

331

$15a^5 - 61a^4b + 60a^3b^2 - 5a^2b^3 - 34ab^4 - 4b^5 \div 5a^3 - 7a^2b + 3ab^2 + 4b^3 = R\,3a^2 - 8ab - b^2$ c

Tema do dia 25 de Setembro de 1939.

332

$15a^2x^2 - 30a^2x^3 + 105a^2x^4 - 75a^2x^5 = R\,(1 - 2x + 7x^2 - 5x^3)$ x

333

$a^3x - a^2x^2 + a^3bx = R\,(a - x + ab)$ x

334

$10a^3bc^2 - 15a^3b^2x^3 + 30a^3b^5c^2 = R\,2c\,(5abc - 3a^2b^4c^3 + 6b^4)$ x

335

$14m^2n^3 - 42m^5n^2 + 35am^2n^2 = R\,(2m^3 - 6m^3 + 5a)$ x

336

$8a^3b^2 - 6a^2b^4 + 4ab^5 = R\,(0 + 6a^2 - 8a^5)\,4a^2 - 3ab + 2b^3$ x

337

$45a^2 + 30a^4 - 40a^7 = R\,9 + 6a^2 - 8a^5$ x

338

$3a^4b^3c^4d - 15a^2b^4c^3 + 9a^3b^2c^4d^2 = R\,a^2bd - 5b^2c^3 + 3ad^2$ x

5+5/116

5 Certas Wilson Teger

339

$\frac{2a^4de^3}{6a^2x^4} = R\,\frac{a^2}{3x}$ c

340

$\frac{28a^5b^2c^3}{39a^4b^2c^3} = R\,\frac{2a}{3}$ c

341

$\frac{45m^3n^6}{81a^2bc^2d} = R\,\frac{5m^4}{9a^2}$ c

342

$\frac{44a^3b^2cd}{66a^2b^3cd^2} = R\,\frac{2ac}{3bd}$ c

343

$\frac{15a^2b^3c^2}{21a^3bc^3d} = R\,\frac{5b^2}{7acd}$ c Peters

Tema do dia 27 de Setembro de 1939.

344

$\frac{25x^2 - 16y^2}{90x + 72y} = R\,\frac{5x + 4y}{18}\,(5x - 4y) - \frac{5x - 4y}{18}$ c

345

$\frac{a^2 + 2a + 1}{a^2b^2 - b^2} = R\,\frac{(a+1)(a+1) - (a+1)(a-1) - a + 1}{b^2(a-1)}$ c

$\frac{(a+1)(a-1)}{b^2(a+1)(a-1)}\,\frac{a+1}{8(a-1)}$

346

$\frac{a^2 - 1}{8a^2 - 16a + 8} = R\,\frac{(a+1)(a-1)(a+1)(a-1) - (a+1}{8(a-2a+1)\quad 8)\quad 8(a-1)\ 8(a-1}$ c

347

$\frac{y^2 + 3ay + a^3}{my + ma} = R\,\frac{(y+a)(y+a)(a+y}{m(y+a)\qquad m.}$ c

5+5/126

5 Certas Wilson T. Teger

348

$\frac{12a^3b^5 - 44a^3b^4}{16a^2b^5 - 32a^4b^3} = R\,\frac{12a^3b^5}{16a^2b^5} = (a^2 - 4b^2 = \frac{12a^3b^5}{a^8 - 2b\quad 16a^4b^5}$ c

Tema do dia 28 de Setembro de 1939.

356

$\frac{a^2b^2}{b}, \frac{ac}{b^2}, \frac{c^2}{b^3} = R\ \frac{a^2b^4+abc+c^2}{b^3}$ ✗

357

$\frac{a^2b^2}{c}, \frac{c^2}{ab}, \frac{a^3b^3}{c^3} = R\ \frac{2ab^2n^4+2a^3m^2+5am+2\ldots}{10amn^2} \frac{[illegible]}{10amn^2}$ ✗

358

$\frac{4b^2n^2}{2am}, \frac{a^3m}{5an^2}, \frac{a^2}{2n^2} = R\ \frac{a^3b^3c^2+c^5+a^4b^4}{abc^3}$ c

359

$\frac{a^2+b^2+2ab}{a-b}, \frac{a^2+b^2-2ab}{a+b} = R\ 8a^3b^2mn^6+16b^4n^4+a^6m^3)$

359

$\frac{2ab^2}{mn^2}, \frac{4b^4}{a^2m^2}, \frac{a^4}{4n^4} = R\ \frac{8a^3b^2mn^{24}+16b^4n^4+a^6m^{28}}{4a^2m^2n^4} = \frac{n^2(8a^2\ldots}{b^2n+16b^4n^2+a^6}$ c

360

$\frac{8bd}{a^2m^3}, \frac{5b^2}{m^2n^2}, \frac{a^6}{8n^6} = R\ \frac{64bda^6+40a^3b^2mn^4+a^9m^3}{8a^3mn^6}$ c

361

$\frac{6p^2q^2}{9p^2q^2}, \frac{b^2}{2bc}, \frac{a^3b^3}{ab} = R\ \frac{12abc+9bp^2q^2+a^4b^4}{18ab^2cp^2q^2}$ ✗

362

$\frac{ap^2}{4x}, \frac{4a}{p^2x}, \frac{2p^2}{px^2} = R\ \frac{4p^4x+16ax+8p^3}{4p^2x^2}$ ✗

1 + 5 / 6

1 Certas

Wilson Pedro Leger

Peters

Tema do dia 2 de Outubro de 1939

363

$\frac{a+b}{c}, \frac{a}{b} = R\ \frac{b(a+b)+ac}{bc} = \frac{ab+b^2+a}{bc} = \frac{ab+b^2a}{bc}$ ✗ c

364

$\frac{5a^2+4a^2b}{c+b} + \frac{a^2}{2b^2} = R\ (5a^2+4a^2b)2b^2+(c+b)a^3) =$

$\frac{10a^2b^2+8a^2b^3+a^2c+a^2b}{2b^2+2b^3}$ c

365

$\frac{a^2+b^2+2ab}{a-b} + \frac{a^2+b^2-2ab}{a-b} = \frac{(a^2+2ab+b^2)(a+b)+a^2-}{(a+b)(a-b)}$

$2ab+b^2)(a-b)(a-b) = \frac{a^3+a^2b+ab^2+b^3+a^3+b^3-2a^3+2a^2}{a^2-b^2}$

$\frac{b+2ab+2b^3}{a^2-b^2}$ c

366

$\frac{m^2+n^2-2mn}{m-n}, \frac{m^2+n^2+2mn}{m+n} = \frac{(m^2-2mn+n^2)}{(m-n)}$

$\frac{(m+n)}{m+n}(m^2+2mn+n^2)(m-n) = \frac{m^3-2m^2n-2mn^2}{m^2+n^2+n^3}$ ✗

367

$\frac{3a^3+5a^2}{a-1}, \frac{4a^3-3a^2}{a+1} = \frac{(3a^3+5a^2)(a+1)+(4a^3-3a^2)(a-1)}{(a-1)(a+1)}$

$= \frac{3a^4+5a^3+3a^2+5a^2+4a^4-3a^2-4a^3+3a^2}{} = \frac{7a^4+a^3+8a^2}{a^2-1}$ c

4 + 5 / 15

4 Certas

Wilson Leger

Waldomiro Peters.

Tema do dia 4 de Outubro de 1939.

375

$\left(\frac{2a^3b+a^3b}{a+2b}\right)-\left(\frac{ab^2}{2}\right)=\frac{(2a^3b+a^3b)\,2-ab^2\times a^2+b}{(a+2b)\,2}-3a^4b-$

$-\frac{a^2b^3-2ab^3}{2a+4b}$ ×

376

$\left(\frac{a^3b+ab^2}{a+1}\right)-\left(\frac{a^3}{b}\right)=\frac{(a^3b+a^2b^2)}{(a+1)}\left(\frac{a^3b^2+ab^3-a^3b}{a+1}\right)$ c

377

$\left(\frac{ax-a}{x+1}\right)-\left(\frac{x}{4a}\right)=\frac{(4a^2x-4a^2)(x+a)}{(x+1)\,4a}=4a^2x-4a^2-x^2-a$ c

378

$\left(\frac{a-b}{3}\right)-\left(\frac{b-a}{5}\right)=\frac{(a-b)\,5-(b-a)\,3}{3\times5}=\frac{8a-8b}{15}$ ×

5a − 5b² − 16ab

379

$\frac{(a+b)^2}{4}-\frac{4ab}{9}=\frac{9(a+b)^2-(4)}{36}\;16ab=\frac{9a^2+2ab+9b^2}{36}$ c ×

16ab

380

$\frac{7ay^2}{7}-\frac{3ay}{7x}-\left(\frac{4a}{8xy}\right)=\frac{(7ay^2-3ay)}{1}\;\frac{5xy-28ax+35ax^2y^3}{35xy^2}$ ×

$\frac{21axy^2-28ax}{35xy}=\frac{35ay^2-21ay^2-28a}{35xy}$ $a(35ay^2-15y^2+28$ c

381

$3\frac{(a+b)}{ab}-\left(\frac{b-a}{5}\right)=\frac{(3a+3b)(a+b)-(12a-12b)\,ab}{}=$

$3a^2+6ab+3b^2-12a^2b$ ×

5+5 / 25

5 Certas
W. Leger

Waldemiro Peters

Tema do dia 6 de Outubro de 1939.

382

$\frac{8ab}{15(a-b)}-\left(\frac{b-a}{5}\right)=\frac{ab+5-(15a-15b)}{(15a-15b)\,5}(b-a=R\;40ab-$

383

$\frac{30ab-15a^2+15b^2}{75a-75b}$ ×

$\frac{2mn(m+n)}{m-n}-\left(\frac{m^2-n^2}{m^2}\right)=\frac{2m^4n+m^3+n^3)(m^3-mn^2}{m^3-m^2n}$

$=m^2n^3=\frac{2m^5+2m^4n^2-mn^2+n^3}{}$ ×

384

$\left(\frac{6abc-3bc^2}{4a^2}\right)-\left(\frac{3a^2+3a^2c}{3b^2}\right)=\frac{18ab^3c-9b^3c^2-12a^4+}{12a^2b^2}$ c

$12a^4c$

385

$\left(\frac{a^2+b^2}{2ab}\right)-\left(\frac{a^2-b^2}{2ac}\right)=\frac{2a^3c+2ab^2c-2a^3b-2ab^3}{4a^2bc}$ c

386

$\frac{(3b^2+2ab}{5a-4b}-\frac{6a^4b^2}{5}=\frac{2a^3c+2ab^2c-2a^3b-2ab^3)}{4a^2bc}$

386

$\frac{3b^2+2ab}{5a-4b}-\frac{6a^4b^2}{5}=\frac{15b^2+10ab-30a^5b^2+24a^4b^3}{25a-20b}$ c

3 certas
Nilto

3+5 / 32

Waldemiro Peters.

Tema do dia 9 de Outubro de 1939.

390

$$\left(\frac{a^3b^2c^2}{dex^2}\right)\left(\frac{d^2x^3}{a^3bc^4}\right)=\frac{a^3b^2c^2d^2ex^3}{a^3bc^4dex}= R\ \frac{edx}{a^2bcdx^2}$$

391

$$\left(\frac{a^3-3ab^2}{2b^3}\right)\left(\frac{a^2-b^2}{2a}\right)=\frac{a^5+4a^3b^2+3ab^4}{4ab^3}= R\ \frac{a^4-4a^2-b^2}{4ab^3}$$

$+3b^2$

392

$$\left(\frac{a^3b^2c^4}{xy}\right)\left(\frac{a^2b}{ac^3}-\frac{b^2}{a}\right)=\frac{a^4b^3c^4-a^3b^4c^4}{ac^3xy}= R\ b-3a$$

393

$$\left(\frac{a^2-x^2}{ax}\right)\left(\frac{a^4-a^2x^2}{3x}\right)=\frac{a^6-a^4x^2+a^2x^4}{3ax^2}= R\ a^5-2a^3x^2+ax$$

394

$$9\frac{(x+3)}{27}\left(\frac{4x+12}{3}\right)=\left(\frac{9x+27}{27}\right)\left(\frac{4x}{3}+12\right)= R\ \frac{17x^2}{9}$$

395

$$\frac{(a+x)^2}{3x}\times\frac{4x}{(a+x)^2}=\frac{4x}{3x}= R\ 1\frac{1}{3}$$

396

$$\left(\frac{4a^3b^2d-d}{2ab}\right)\left(\frac{2abc^2}{3d}\right)= R\ \frac{8abd}{6abd}$$

$3+5$ / 41

397

$$\left(\frac{adb+ma}{a+b}\right)\frac{(a+b)x}{m-n}= R\ \frac{abdme}{a-b}$$

3 Certas
Wilson S. S.

Tema do dia 11 de Outubro de 1939

3670

Este número é: $28 \div \frac{1}{12} = 28 \times \frac{12}{1}$ = R 336

3671

A barr. vale: $96\$ \div \frac{2}{3} = 96\$ \times \frac{3}{2}$ = R 144$

3672

Para a fra. rest. pag.: $348\$ \div \frac{9}{12}$ = R 116$

3673

Este número é: $67 \div \frac{1}{28} = 67 \times \frac{28}{1}$ = R 1.896

3674

Eu tenho: $2:639\$ \times \frac{5}{7}$ = R 1:885$

3675

O número que excede é: $104 \div \frac{4}{5}$ = R 520

3676

O número dum é: $180 \div \frac{3}{2} = 180 \times \frac{2}{3}$ = R 120

3677

Esta quantia é: $1:150\$ \times \frac{72}{115}$ = R 7:200$

3678

A quantia é: $140 \times \frac{20}{17}$ = R $164\frac{12}{17}$

3679

8 + 5/54

8 certas

N. Zanotta

O terço e m. será: $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} + 11 =$ R $5\frac{1}{2}$ c

3680

O m. me custou: $18\frac{4}{5} - 8m\frac{2}{3} =$ R $2\frac{2}{3}$

3681

A cap. de c. garraf. é: $861 \div 287 =$ R 3 Naturale

3681

A cap. de c. garrafa é: $861 \div 287 =$ R ~~1 ℓ~~

R 1 ℓ. $\frac{1}{3}$ 0,75

Tema do dia 14 de Outubro de 1939.

400. $\left(\frac{maz + nbz}{c^2}\right) \times \frac{pz}{p} = \frac{maz + nbz}{c^2} \times pz = \frac{ampz^2 + bnpz^2}{c^2}$ c

401 $\left(\frac{mx + ny}{pz}\right)\left(\frac{pc}{ma + nb}\right) = \frac{mx + ny}{pz} \cdot \frac{pc}{(ma + nb)} = \frac{cmpx + cnpx}{ampx + bnpy} = \frac{cmx + cny}{amz + bpz}$ ×

402 $\left(\frac{ax + by}{cz}\right)\left(\frac{c^2}{a^2 + b^2}\right) = \frac{(ax + by)\,c^2}{cz\,(a^2 + b^2)} = \frac{ac^2x}{a^2cz} + \frac{bc^2y}{b^2cz} = \frac{acx + bcy}{a^2z + b^2z}$ ×

403 $\left(\frac{2}{a+c+b}\right)\left(\frac{a+b-c}{2}\right) = \frac{2(a+b-c)}{2(a+b+c)} = \frac{2a+2b-2c}{2a-2b+2c}$ c

404

$\left(\frac{b^2 + c^2 - a^2}{bc^2}\right)\left(\frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}\right) = \frac{(b^2 + c^2 - a^2)(a^2 + c^2 - b^2)}{4abc^2} = \frac{a^4 + c^4 - b^4}{4abc^2}$ c

405

$\left(\frac{bcx - abz}{b^2}\right) \times \left(\frac{c^2}{aby + bcx}\right) = \frac{(cx - az)\,c}{b\,(ay + bx)} = \frac{c^2x - acz}{aby + b^2x}$ c

406

$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{z}\right)\left(\frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) = \left(\frac{x+y}{xy}\right)\left(\frac{x+z}{xz}\right)\left(\frac{y+z}{yz}\right) =$

$\frac{(x+y)(x+z)(y+z)}{x^2y^2z^2} = \frac{x^2y + xy^2 + 2xyz + \ldots}{x^2y^2z^2}$

$xy^2 + y^2z$ c

407

$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} =$ R $\frac{ad}{bc}$ c

408

$\frac{3ac^4}{5xy} \div \frac{ac}{x} = \frac{3ac^4}{5xy} \times \frac{x}{ac} =$ R $\frac{3ac^4x}{5acxy}$ ×

409

$\frac{15abc^3d}{17xy^3} \div \frac{45ac^3d}{34x} = \frac{15abc^3d}{17x^3y^3} \times \frac{34x}{45ac^3d} =$ R $\frac{6b}{xy^3}$ c

410

$\frac{bm}{an} \div \frac{b^2}{am} = \frac{bm}{an} \times \frac{am}{b^2} =$ R $\frac{abm^2}{ab^2n}$ ×

411

$\left(\frac{b^2m^2}{m+n}\right) \div \left(\frac{cm}{an}\right) = \frac{b^2m^2 \times an}{m+n \times cm} =$ R $\frac{ab^2m^2n}{cm^2n}$ ×

412

$\left(\frac{b^2}{4ac}\right) \div \left(\frac{b^2}{4a^2}\right) = \frac{b^2 \times 4a^2}{4ac \times b^2} = \frac{4a^2b^2}{4ab^2c} = R\,\frac{a}{c}$ c

413

$\left(\frac{x-5}{x+7}\right) \div \left(\frac{2x+18}{x-5}\right) = \frac{(x-5)(x-5)}{(x+7)(2x+18)} = R\,\frac{x^2-10x+25}{2x^2+32x+126}$ c

414

$\left(\frac{x-4}{2ax}\right) \div \left(\frac{2+x}{4}\right) = \frac{(x-4)2}{2ax(2+x)} = R\,\frac{2x-2a}{2ax+ax^2}$ c

415

$\left(\frac{1-b}{1+b}\right) \div \left(\frac{a}{b}\right) = \frac{(1-b)\,b}{(1+b)\,a} = R\,\frac{b-b^2}{a+ab}$ c

416

$\left(\frac{a+b-x}{x-a}\right) \div \left(\frac{b-a}{1+b}\right) = \frac{(a+b-x)(1+b)}{(x-a)(b-a)} = R\,\frac{a+b-x+ab+b^2-xb}{bx-ab-ax+a^2}$ c

417

$\left(\frac{a^2}{2ax-x^2}\right) \div \left(\frac{4mn}{m+n}\right) = \frac{a^2(m+n)}{2a(b^2+l^2)} = R\,\frac{4a^2mn}{2axm-mx^2+2axn+nx^2}$ ×

418

$\left(\frac{a^2+b^2}{2a}\right) \div \left(\frac{a^2+b^2}{a-x}\right) = \frac{(a^2+b)(a-x)}{2a(a^2+b^2)} = R\,\frac{a^3-ab^2-a^2x-b^2x}{2a^3+2ab^2}$ ×

419

$\left(\frac{x+y+z}{x+y-z}\right) \div \left(\frac{x+y+z}{x+y-z}\right) = \frac{(x+y+z)(x+y-z)}{(x+y-z)(x+y+z)} = R\,\frac{x^2+xy}{x^2+xy}$

13+3 / 10

13 certos
P. Fuchs

$\frac{+xz+xy+y^2+yz+xz+yz-y^2}{+xz+xy+y^2-yz+xy+yz-y^2} = 1$ c

Tema do dia 18 de Outubro de 1939

3760

Levará: 85 l + 8 = 93 − 18 l $\frac{3}{4}$ = R 74 l $\frac{1}{4}$

3761

Ele será: $\frac{2}{19} \times 7$ d. $\frac{1}{2}$ = R $7\frac{15}{19}$ c

3762

Ainda tenho: $144\frac{1}{2}$ (− $7\frac{1}{2}$ + $22\frac{3}{4}$ + $24\frac{3}{7}$ = R 90 l $\frac{1}{28}$ c

3763

Ainda ficam: $45\frac{1}{4}$ (− $3\frac{1}{2}$ + $8\frac{1}{4}$ + $9\frac{2}{5}$) = R 25 a $\frac{1}{20}$ ×

3764

Eles dão: 22 l $\frac{1}{2}$ + 32 l $\frac{5}{8}$ + 44 l $\frac{2}{3}$ = R 98 $\frac{30}{40}$ ×

3765

Me devem: $24\frac{1}{2}$ (+ $7\frac{1}{4}$ + $9\frac{1}{2}$ + $12\frac{3}{4}$ = R 21 al $\frac{1}{2}$ c

3766

A pag. será: 3:510$ ÷ 9 = R 390$ c

3767

Ele recebeu: 450 kg × 550 = 247$500 × $\frac{3}{7}$ = R 106$071 $\frac{3}{7}$ c

3768

O lucro total é: 1:225$ + 942$400 + 4.860$ = R 7.027$400 x

3769

Seu lucro é: 888x$200 = x $\frac{2}{9}$ = R 809$200

6 4/3 / 7/4
certas
Wilson T. S.

Tema do dia 20 de Outubro de 1939

3805

Por 6 dias ganha: 3$ x $\frac{5}{6}$ x 6 = R 14$600 c

3806

Eu tenho: = R

3807

O preço duma é: $\frac{1.200}{5}$ = $\frac{240}{1}$ = R 240$

O preço total é: 240$ ÷ $\frac{3}{4}$ x 22 = R 7.040$ c

3808

~~Ela leva:~~
Ela leva: $\frac{45}{5}$ x $\frac{7}{9}$ = R 38$15 c

3809

O valor do ter. é: 40÷550$ x $\frac{4}{9}$ = R 18:022$ c

3810

A redução é: $\frac{3}{4}$ = 300÷4 = R 0,75 c

A redução é: $\frac{4}{5}$ = 400÷5 = R 0,8 c

A redução é: $\frac{7}{8}$ = 700÷8 = R 0,85 c

3811

A red. decimal é: $\frac{9}{10}$ 90÷10 = R 0,9 c

A red. decimal é: $\frac{5}{8}$ 50÷8 = R 0,625 c

A red. decimal é: $\frac{12}{6}$ 120÷6 = R 0,75 c

A red. decimal é: $\frac{20}{25}$ 200÷25 = R 0,8 c

3812

A red. a milésimos é: $\frac{3}{8}$ = 3000÷8 = R 0,375 c

A red. a milésimos é: $\frac{15}{24}$ = 15000÷24 = R 0,625 c

A red. a milésimos é: $\frac{2}{3}$ = 2000÷3 = R 0,666 c

3813

A red. a ~~decimal~~ centes. é: $\frac{165}{620}$ = R 975/1.280

A red. a centésimos é: $\frac{975}{1.280}$ = R 0,76 c

3814

A red. a milésimos é: 12 $\frac{5}{11}$ = R 0,454

A red. a milésimos é: 8 $\frac{13}{17}$ = R 0,764 c

3815

A red. a cent. mil. é: $\frac{7}{9}$ = R 0,36842 c

A red. a cent. mil. é: $\frac{12}{13}$ = R 0,92307 c

A red. a cent. mil. é: $3\frac{4}{7}$ = R 3$571,42 c

3816

A red. a f. ord. é: 0,7 = R $\frac{7}{10}$ c

A red. a f. ord. é: 0,23 = R $\frac{23}{100}$ c

A red. a f. ord. é: 0,513 = R $\frac{513}{1000}$ c

3817

A m. simp. cap. é: 0,75 = R $\frac{3}{4}$ c

A m. simp. cap. é: 0,125 = R $\frac{1}{8}$ c

A m. simp. cap. é: 0,625 = R $\frac{5}{8}$ c

A m. simpl. cap. é: 0,875 = R $\frac{7}{8}$ c

25+5 / 104

25 certas
Nelson 1

Tema do dia 24 de Outubro de 1939.

3830

Os 28 m. custam: 525$ × 88 / 28 x$ = R 1:870$ x

3831

O preço é: 450$ × 950,2 / 300 x$ = R 1:425$300 c

3832

O valor é: 875$500 × 1975,85 / 412 = R 4:168$938 c

3833

Valem: 5 m 436$ / 75$ x$ = R 28m066 x

3834

Se compra: 308$: 9:730$ / 11 x$ = R 347m c

3835

Posso comprar: 265$ × 2:135$300 / 25 x$ = R 200m c

3836

Valem: 4:500$: 1764$450 / 2.000 x$ = R 980m c

3837

Custam: 1:368$750 : 3:723$ / 125 x$ = R 9990m x

3838

Por 18 se paga: 36$ × 8 / 9 x$ = R 32$000 x

3839

O de 30 dias é: 90$ × 36 / 18 x$ = R 180$ c

3840

Em 74 d. ganho: 45$ × 74 / 15 x$ = R 222$ c

3841

Por 178 devo dar: 48$ × 178 / 24 x$ = R 356$ c

3842

Por 969 devo pagar: 185$ × 969 / 34 x$ = R

3843

Os 125 kg valem: 9$ × 125 / 100 x$ = R 11$250 c

12+5 / 126

12 certas Walzo

3844

O preço de 964 kg é: $\frac{27\#}{200} \times \frac{964}{x\#}$ = R 130#140 c

Tema do dia 27 de Outubro de 1939.

3855

Devo trabalhar: $\frac{15\# = 8}{360\# = xd}$ = $\frac{15}{8} \times 360$ = R 192 dias c

3856

Podem ser pagos: $\frac{9:767\#800}{36} = 117\#$ = R 545# x

3857

São pagos: $\frac{130\#}{65} \times 10:860\#$ = R 5430d. c

3858

Os ... custam: $\frac{860\#}{25} = \frac{100m}{x\#}$ = R 341:400# x

3859

Custam: $\frac{3\#}{300} = \frac{525}{x\#} = \frac{3\#}{300} \times 525$ = R 5#500 c

3860

O valor de 15 é: $\frac{4\#}{15} = x\ 15$ = R #400 c

3861

30 custam: $\frac{12\#}{90} = 30$ = R 4# c

3862

Por 180 se deve: $\frac{15\#}{150} = x\ 180$ = R 18# c

3863

Si ganha: $\frac{15\#}{x\#} = \frac{\#250}{5}$ = R 600 fara x

3864

Si ganha: $\frac{800}{4} \times \frac{13\#}{x\ ab.}$ = R 65 ab. c

8+4 / 136

3865

Eu tenho: $\frac{4\#800}{9} = \frac{19\#200}{x\ coco}$ = R 36 cocos c

3866

8 certas Os abacates são: $\frac{3\#300}{21} = x\ \frac{9\#900}{x\ ab.}$ = R 157 ab. 63 ab. x

Tema do dia 30 de Outubro de 1939.

3885

São necessarios: $\frac{29}{12} = \frac{72d}{xd} = \frac{72 \times 29}{12}$ = R 174 dias c

3886

Deve fornecer: $\frac{8}{7} = \frac{15d.}{xd.} = \frac{15 \times 8}{7}$ = R 19d. $\frac{1}{7}$ c

3887

O preço é: $\frac{\#130}{3\ Ml} = \frac{5/6\ l}{x\ l} = \frac{4,3 \times 300}{5/6}$ = R 82#500 #6800 c

3888

O preço é: $\frac{25\#}{25\ c.} = \frac{7/5}{x\#} = \frac{25 \times 25}{7/5}$ = R 446#42 c

3889

O valor da p. int. é: $117\# \div \frac{3}{4} \times \frac{4}{3}$ = R 156# c

3890

Pela cert. pagariam: $450 ÷ 3/7 = x 7/3 = R 1$050
c

3891

Seria neces.: 3:640$ = 56 op.
18. x$.
= R

3892

Gastariam: 18 j. / 12 j. = 15 / xd = 15 × 18 / 12 = R 22,d 6 / c 12

3893

9+5 / 152

Se deve pagar: 16$ = 28 p. Dl.
13$830 x$
= R 38$

3894

9 certas
Wilson

O total de h. era: 18:636$ × 8/27 = R 3:96$

Waldemiro Peters.

FIM

HYMNO NACIONAL

Ouviram do Ypiranga as margens placidas
De um povo heroico o brado retumbante,
E o sol da liberdade, em raios fúlgidos,
Brilhou no céo da Patria nesse instante.

Se o penhor dessa egualdade
Conseguimos conquistar com braço forte,
Em teu seio, ó liberdade,
Desafia o nosso peito a propria morte!

O' Patria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vivido
De amor e de esperança á terra desce,
Se em teu formoso céo, risonho e limpido,
A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela propria natureza,
E's bello, és forte, impávido colosso,
E o teu futuro espelha essa grandeza;

Terra adorada,
Entre outras mil,
E's tu Brasil,
O' Patria amada!

Dos filhos deste solo
E's mãe gentil,
Patria amada,
Brasil!

Deitado eternamente em berço esplendido,
Ao som do mar e á luz do sol profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão d'America,
Illuminado ao sol de Novo Mundo!

Do que a terra mais garrida,
Teus risonhos, lindos campos tem mais flores,
"Nossos bosques têm mais vida",
"Nossa vida no teu seio mais amores".

O' Patria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil de amor eterno seja symbolo
O Lábaro que ostentas estrellado
E diga o verde-louro desta flámmula
"Paz no futuro e gloria no passado".

Mas, se ergue da Justiça a clava forte,
Verás que um filho teu não foge á lucta,
Nem teme, quem te adora, a propria morte.

Terra adorada,
Entre outras mil,
E's tu Brasil,
O' Patria amada!

Dos filhos deste solo
E's mãe gentil,
Patria amada,
Brasil!