

Tarefas de exames

Múltiplos e Divisores - II

Neste caderno de apoio, encontras alguns exemplos de tarefas de exames de países como Portugal, Austrália, Bélgica, França, Suíça, Inglaterra, EUA entre outros.

Para as tarefas aqui apresentadas existem propostas de resolução detalhadas no sítio do Hypatiamat (<http://www.hypatiamat.com>). Para acederes à proposta de resolução de cada tarefa tens de anotar o respetivo código (por exemplo, [428027]) e introduzi-lo ou procurá-lo na secção “quero resolver”, disponível em http://www.hypatiamat.com/escritorio/quero_resolver_exercicios_de.php.

Para consolidares e autoavaliares os teus conhecimentos, poderás encontrar ainda, nesta mesma secção, mais tarefas de exames nacionais e internacionais assim como muitas outras, elaboradas pela equipa do Hypatiamat.

Bom trabalho.

1



2



3



[1] [428031] e [428032]

A tabela ao lado tem quatro secções: A, B, C e D.

	múltiplo de 10	não é múltiplo de 10
múltiplo de 20	A	B
não é múltiplo de 20	C	D

[1.1.] [428031]

Escreve um número que possa ser inserido na secção C.

[1.1.] [428032]

Nenhum número pode ser inserido na secção B. Explica porquê.

Key Stage 2, Levels 3-5, 2006, Inglaterra

[2] [428019]

A Susana escolheu um número natural e multiplicou-o por 3. Qual dos seguintes números não poderia ser a resposta dela?

- 103
- 105
- 204
- 444
- 987

Canguru Matemático, Benjamim, 2005

[3] [428036]

Uma turma do 5.º ano tem mais de 20 alunos e menos de 30. Numa aula de Português, os alunos foram divididos em grupos de 4 e numa aula de Educação Física foram divididos em grupos de 3.

Todos os alunos da turma foram incluídos nos grupos formados.

Quantos alunos tem essa turma?

Prova Final de Matemática, 2.º CEB, 1.ª Fase, 2015, Portugal

[4] [428011]

Escreve um número com as três propriedades seguintes:

- É um múltiplo de 4.
- É um múltiplo de 6.
- Termina em 8.

Key Stage 2, Levels 3-5, 2007, Inglaterra

[5] [428030]

Um número inteiro:

- está compreendido entre 199 e 300;
- tem como algarismo das dezenas o 4;
- é múltiplo de 5;
- não é múltiplo de 2.

Qual é esse número?

Prova de Aferição, 2.º CEB, 2003, Portugal

[6] [428037]

Uma avenida tem árvores em apenas um dos lados. Existem 60 árvores no total que estão numeradas de acordo com a posição a partir de um extremo da avenida. As árvores nas posições pares são plátanos e nas posições múltiplas de três, plátanos ou carvalhos. As restantes árvores são tílias. Quantas tílias existem na avenida?

- 10
- 15
- 20
- 24
- 30

Canguru Matemático, Benjamim, 2014

[7] [428052]

É a época das castanhas e Maxime apanhou um cesto delas. Estima ter apanhado entre 150 e 200 castanhas. Contou-as três a três, quatro a quatro e cinco a cinco. Nos três casos, não lhe sobrou nenhuma. Qual é o número exato de castanhas que o Maxime tem no cesto?

CE1D, Fédération Wallonie, Bruxelles, 2013, Bélgica

[8] [-----]

A figura representa seis cartões com números.



Usa TODOS os cartões para formares três múltiplos de 3.

Múltiplo de 3

Múltiplo de 3

Múltiplo de 3

Key Stage 2, Levels 3-5, 2010, Inglaterra

[9] [428048]

Escreve todos os números entre 50 e 100 que são divisores de 180.

Key Stage 2, Levels 3-5, 2009, Inglaterra

[10] [428038]

O Jorge pensou num número múltiplo de 3 terminado em 0. Multiplicou esse número por 5 e, em seguida, multiplicou o resultado obtido por 2. Assinala a opção que pode representar o valor correto obtido pelo Jorge.

500

550

600

660

Prova Final de Matemática, 2.º CEB, 1.ª Fase, 2014, Portugal

[11] [428023] e [428024]

[11.1.] [428023]

Estou a pensar num número.

O meu número é um múltiplo de 4.

Assinala a opção correta:

- O meu número tem que ser PAR.
- O meu número tem que ser ÍMPAR.
- O meu número pode ser PAR ou ÍMPAR.

Tenta explicar a tua escolha da opção.

[11.2.] [428024]

Estou a pensar noutro número. O meu número é um divisor de 20.

Assinala a opção correta:

- O meu número tem que ser PAR.
- O meu número tem que ser ÍMPAR.
- O meu número pode ser PAR ou ÍMPAR.

Key Stage 3, Levels 3-5, 2006, Inglaterra

[12] [428012]

Qual dos números seguintes é um múltiplo de 7 e de 11, simultaneamente?

- 711 777 7117 7777

National Assessment Program Literacy and Numeracy, ano 7, 2010, Austrália

[13] [428029]

O número 2012 não é múltiplo de 3.

Assinala a opção que apresenta um número par, superior a 2012, que é divisível por 3.

- 2010 2013 2014 2016

Prova Final de Matemática, 2.º CEB, 1.ª Chamada, 2012, Portugal

[14] [428039]

Qual é o menor número natural de quatro algarismos que é divisível por 9?

Prova Final de Matemática, 2.º CEB, 2.ª Fase, 2014, Portugal

[15] [428026]

A Isa pensou num número natural e disse que esse número obedecia às seguintes condições:

- é maior que 76;
- é menor que 84;
- subtraindo-lhe uma unidade, obtém-se um múltiplo de 7.

Qual foi o número em que a Isa pensou?

Prova Final de Matemática, 2.º CEB, 2.ª Chamada, 2014, Portugal

[16] [428041]

A Ana calculou a soma dos maior e menor múltiplos de três com dois algarismos. O Bruno calculou a soma dos maior e menor números de dois algarismos que não são múltiplos de três. Em quantas unidades é que o número da Ana é maior que o número do Bruno?

2

3

4

5

6

Canguru Matemático, Benjamin, 2006

[17] [428027]

Se escrevermos todos os números naturais de 10 a 99 e retirarmos qualquer número em que o dígito das dezenas ou o dígito das unidades é divisível por 3 (por exemplo, 20 é retirado porque 0 é divisível por 3; 91 é retirado porque 9 é divisível por 3), quantos números retiramos?

Math Awareness Month Competition, 2013 Examination for 3rd-5th Grades, EUA

[18] [428064]

Entre os colegas de turma do Nicolau, o número de raparigas é o dobro do número de rapazes. Qual dos seguintes pode representar o número de alunos da turma?

30

20

24

25

29

Canguru Matemático, Escolar, 2007

[19] [428042]

O número 36 tem a propriedade de ser divisível pelo dígito das unidades, porque 36 é divisível por 6. O número 38 já não tem esta propriedade. Quantos números entre 20 e 30 têm essa propriedade?

2

3

4

5

6

Canguru Matemático, Benjamin, 2013

[20] [428007]

Determina o múltiplo de 45, mais próximo de 8000.

Key Stage 2, Levels 3-5, 2008, Inglaterra

[21] [428025]

A Debbie tem um baralho de 20 cartões numerados de 1 a 20.

Tirou quatro cartões diferentes.

? ? ? ?

- Em exatamente três desses quatro cartões os números são múltiplos de 5.
- Em exatamente três desses quatro cartões os números são pares.
- A soma dos números nos quatro cartões é menor do que 40.

Que números podem estar nos cartões que a Debbie retirou do baralho?

Key Stage 2, Levels 3-5, 2003, Inglaterra

[22] [428018]

Um número inteiro positivo diferente de 1 que seja divisível APENAS por 1 (um) e por ele próprio chama-se PRIMO.

Quantos números primos existem entre 10 e 20?

Escolhe a opção correta:

 1 2 3 4 5

KSEA NMC 2013, Sample Problems, Coreia do Sul

[23] [428008]

Escreve todos os divisores de 30 que também são divisores de 20.

Key Stage 2, Levels 3-5, 2005, Inglaterra

[24] [428050]

Calcula o máximo divisor comum de 56 e 96.

CE1D, Fédération Wallonie, Bruxelles, 2013, Bélgica

[25] [428014]

Determina o máximo divisor comum de 255 e 45.

CE1D, Fédération Wallonie, Bruxelles, 2013, Bélgica

[26] [428013]

Assinala a opção que apresenta dois números primos entre si.

 2 e 12 4 e 18 3 e 14 5 e 20

Prova Final de Matemática, 2.º CEB, 1.ª Fase, 2015, Portugal

[27] [428015]

Na escola da Leonor há 40 rapazes e 32 raparigas.

A professora da Leonor quer formar grupos com todos os rapazes e raparigas da escola. Todos os grupos deverão ter o mesmo número de rapazes e o mesmo número de raparigas.

Qual é o maior número de grupos que a professora da Leonor poderá formar?

Prova de Aferição de Matemática, 5.º Ano, 2016, Portugal

[28] [428056] e [428057] e [428058]

[28.1.] [428056]

Calcula o máximo divisor comum de 378 e 270.

[28.2.] [428057] e [428058]

Para uma quermesse, o grupo organizador da festa dispõe de 378 berlindes pequenos e 270 berlindes grandes. Pretende fazer o maior número possível de lotes idênticos, utilizando todos os berlindes pequenos e todos os berlindes grandes.

[28.2.1.] [428057]

Qual é o maior número possível de lotes idênticos que poderão ser formados?

[28.2.2.] [428058]

Qual será a composição de cada um desses lotes?

Brevet des Collèges Amérique du Nord, 2008, França

[29] [428051]

Qual é o máximo divisor comum entre 12, 16 e 20?

New York State Testing Program, Grade 7, 2005, EUA

[30] [428016]

Qual é o mínimo múltiplo comum de 4, 5 e 6?

New York State Testing Program, Grade 7, 2005, EUA

[31] [428021]

É a seguinte a organização dos jogos na festa da escola:

- Os jogos de andebol decorrem na sala A e cada partida dura 18 minutos.
- Os jogos de badminton decorrem na sala B e cada partida dura 8 minutos.
- Os jogos de basquetebol decorrem na sala C e cada partida dura 24 minutos.

Os professores de educação física previram começar os jogos às 7h 50min, e decidiram que, em cada sala, os jogos se sucedam sem intervalo entre eles.

Decidiram também fazer um intervalo a primeira vez que nas três salas os jogos terminarem ao mesmo tempo.

A que horas se fará o intervalo?

Épreuve Cantonal de Référence, 10.^o Ano, 2014, Suíça

