

FEINA DE PENDENTS DE 2n D'ESO

MATEMÀTIQUES 2012-2013

(1a Avaluació)

Nom i llinatges:
Curs:

Data d'entrega: 30 de Novembre de 2012

1- Calcula el MCD de 48 i 72

2 – Calcula: $10 - [14 - (9 - 15) + 5] =$

3 – Aplica les propietats de les potències dins N

$$(15^4 : 5^4)^2 =$$

$$(11^5 : 11^3)^2 =$$

4 – Arrodoneix a les centenes

$$5.786.975 =$$

$$4.008.887 =$$

5 – Donats els angles $\hat{A} = 7^\circ 12' 23''$ i $\hat{E} = 9^\circ 51' 54''$. Calcula $\hat{A} + \hat{E}$

6 – Calcula x: $3x + 7 + x = 2x + 11$

7 – Calcula el mcm de 12 i 15.

8 – Pasa a $^\circ ' ''$ 25750"

9 – Aplica les propietats de les potències dins Z :

$$(-7) + (-3) - [(-1) - (-2-3) + 1] + 3 =$$

10 – Llegeix els nombres:

$$43,0076 =$$

$$0,000054 =$$

11 – Calcula l'angle que formen les agulles d'un rellotge a les 9h i 36 min.

12 – Calcula x: $2 - 4x = 16 + 3x$

13 – Un rètol lluminós s'encén cada 10 segons, un altre cada 15 segons i un tercer cada 18 segons. Cada quants minuts s'encendran alhora?

14 – Calcula dins Z:

$$12 - [13 - (4 + 2 \cdot 3) - 1] + 1 =$$

15 – Calcula l'arrel quadrada de 641,87.

16 – Calcula operant per la unitat seguida de zeros:

$$58 \cdot 100 =$$

$$64 : 0,01 =$$

17 – Donat l'angle $23^\circ 17' 16''$ calcula el complementari.

18 – Calcula x: $4x - 6 + 2x = 7 + 3x - 3$

19 – Escribe tots els divisores de 60

20 – Escribe en romans:

$$347 =$$

$$652 =$$

21 – Aplica les propietats de les potències dins $\mathbb{N}$

$$(5^2 \cdot 5^3)^2 : (5^2)^4 =$$

$$(7^3 : 7^4)^3 : (7^3)^5 =$$

22 – Donat l'angle $\hat{A} = 16^\circ 17' 18''$, calcula $\hat{A} \cdot 3$.

23 – Descomposa polinòmicament:

$$43,087 =$$

$$102,006 =$$

24 – Calcula x: $7x - 4 = 3x - 2$

25 – Una placa de 45×45 vol dividir-se en zones quadrades tan grans com es pugui. Quina mida tindrà el quadrat de les zones?

26 – Calcula dins $\mathbb{Z}$:

$$[-60 + (-3 + 5) \cdot (-20)] \cdot (-5) =$$

27 – Aplica les propietats de les potències dins $\mathbb{Z}$

$$[(-2)^4 \cdot (-2)^3]^4 =$$

$$[(-5)^6 : (-5)^4]^3 =$$

28 – Calcula sense oblidar l'ordre de les operacions:

$$1,2 + 0,2 \cdot 4 - 0,7 + 3 \cdot 0,3 =$$

29 – Quin angle formen les agulles d'un rellotge a les 2h i 24 minuts.

30 – Calcula x: $7 + 3x - 3 + x - 2 = 2 + 2x + 15 - x$

31 – Quants divisores té el nombre 48?

32 – Passa a graus: $17^\circ 18'$

33 – Escribe en numeració decimal:

$$\text{CMXLI} =$$

$$\text{CDXIX} =$$

34 – Calcula l'arrel quadrada de 671,23.

35 – Calcula el $\hat{A} \times 4$, sabent que $\hat{A} = 24^\circ 25' 35''$

36 – Calcula x: $6x - 4 = 5x + 1$

37 – Calcula el MCD de 105 i 120

38 – Calcula dins Z:

$$30 : [(-1 - 2 - 3) - (-19 - 4 \cdot (-4))] =$$

39 – Aplica les propietats de les potències dins N

$$(2^5 \cdot 2^3 \cdot 2)^2 : (2^{12} : 2^8)^4 =$$

$$(7^5 : 7^3)^{10} : (7 \cdot 7^3 \cdot 7^4 \cdot 7^2)^2 =$$

40 – Arrodoneix als dècims:

$$12,872 =$$

$$8,99 =$$

41 – Donats els angles $\hat{A} = 35^\circ 43' 37''$ i $\hat{E} = 71^\circ 38' 51''$. Calcula $\hat{A} + \hat{E}$

42 – Calcula x: $2 \cdot (3x + 5) = 3 \cdot (x - 1) + 22$

43 – Calcula mcm de 24 i 60

44 – Aplica les propietats de les potències dins Z

$$(-7 + 2) - [(-1) \cdot (5 - 3) + (-7) + 1] - (-1) =$$

45 – Passa a $^\circ ' ''$ 92,5'

46 – Llegeix els nombres:

$$7,0065 =$$

$$2.004,05 =$$

47 – En Pau ha realitzat 45 km en 1h i 48 minuts. A quina velocitat mitja ha anat?

48 – Calcula x: $2 - 5x = x + 7 - 11x$

49 – En una autopista hi ha una senyal cada 2000 metres i un cartell cada 3500 metres. Cada quants coincidirà la senyal i el cartell?

50 – Calcula dins Z:

$$7 - (11 - 7 + 6) - [10 - (7 - 2 + 1) \cdot 2] =$$

51 – Calcula l'arrel quadrada de 17,931

52 – Calcula operant per la unitat seguida de zeros:

$$2,01 \cdot 10 =$$

$$2,08 \cdot 0,01 =$$

53 – Donat l'angle $115^{\circ} 6' 54''$ calcula el suplementari

54 – Calcula x: $4(3x - 2) + 1 = 2(x + 2) - 1$

55 – Escribe tots els divisores de 90

56 – Escribe en romans:

$$297 =$$

$$444 =$$

57 – Aplica les propietats de les potències dins N

$$[(2^7 \cdot 2^5)^2 : 2^9] : [2^4 \cdot 2^5] =$$

58 – Donat l'angle $\hat{A} = 5h 27 min 48s$. Calcula $\hat{A} : 3$

59 – Descomposa polinòmicament:

$$41,0073 =$$

$$3002,0507 =$$

60 – Calcula x: $3x - 2 + 3x = 4 + 5x$

61 – Un nen té un pols que betega a raó de 54 per minut i el seu cosí a raó de 72. Cada quin temps (forma complexa) coincideixen?

62 – Calcula dins Z:

$$2 - [(-5) - (7 - 3 + 12) + 3] =$$

63 – Aplica les propietats de les potències dins Z:

$$(-6)^3 : (-3)^3 =$$

$$(-3)^7 : (-3)^{-4} =$$

64 – Calcula:

$$543 : 100 =$$

$$23 : 0,1 =$$

65 – Una font treu un cabal de 8,5 litres per minut. Quant tardarà en omplir una pica de 6800 litres? Resultat en complexa.

66 – Calcula x: $3(2x + 1) = 2(2x - 3) + 13$

67 – Quants divisores té el nombre 105?

68 – Passa a graus $750'$

69 – Escribe en numeració decimal:

$$CDXCI =$$

$$DCLXXIV =$$

70 – Calcula l'arrel quadrada de 7,453

71 – Calcula $\hat{A} \times 5$, sabent que $\hat{A} = 12^\circ 31' 18''$

72 – Calcula x: $5x + 3 = 8x + 2 - 6x$

73 – Calcula el MCD de 135 i 180

74 – Calcula dins Z: $[-(-4) - (4 - 8)] \cdot [(-16 + 3 \cdot 2) : (-5 + 10)] =$

75 – Aplica les propietats de les potències dins Q

$$- \left(\frac{5}{8} \right)^2 =$$

$$7^{-3} : (-5)^{-1} =$$

$$(-12)^{-3} : 3^{-3} =$$

$$\left(\frac{1}{2} \right)^{-3} : \left(\frac{1}{2} \right)^4 =$$

76 – Arrodoneix a les milers:

$$4.973.599 =$$

$$1.278.921 =$$

77 – Donats els angles $\hat{A} = 52^\circ 17'$ $\hat{E} = 54^\circ 19'$ i $\hat{I} = 42^\circ 39'$. Calcula $\hat{A} + \hat{E} + \hat{I}$

78 – Opera les fraccions:

$$0,5 + \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{15} =$$

79 – Calcula el mcm de 36, 48 i 54

80 – Passa a $^\circ ' ''$ $3,52^\circ$

81 – Aplica les propietats de les potències dins Z:

$$[(-7)^3 \cdot (-7)^5] : (-7)^4 =$$

$$(-5)^{-6} \cdot (-5)^{-4} =$$

82 – Llegeix els nombres:

$$8,0603 =$$

$$54.007,02 =$$

83 – Calcula l'angle que formen les agulles d'un rellotge a les 5h 24 minuts.

84 – Calcula x: $1 - 3(2x - 1) = 16$

85 – N'Alonso volta a raó de 1 minut i 12 segons i un company a 1 minut i 30 segons. Cada quin temps N'Alonso agafa una volta d'avantatge?

86 – Calcula dins Z:

$$-9 - (-8 + 6) : (-2) - (3 - 2 \cdot 2) =$$

87 – Calcula l'arrel quadrada de 6,538

88 – Calcula operant per la unitat seguida de zeros:

$$53,6 : 100 =$$

$$7,92 : 0,001 =$$

89 – Donat l'angle $\hat{A} = 12^\circ 25''$ calcula el complementari

90 – Na Marta gasta 0,3 dels estalvis en roba i $\frac{2}{5}$ en un viatge. Quant li queda?

91 – Escribe tots els divisors de 200

92 – Escribe en romans:

$$391 =$$

$$819 =$$

93 – Aplica les propietats de les potències dins $\mathbb{Q}$

$$\left[\left(\frac{7}{6} \right)^4 \cdot \left(\frac{7}{6} \right)^{-2} \right]^3 =$$

$$\left[\left(\frac{3}{5} \right)^5 \cdot \left(\frac{3}{5} \right)^{-3} \right]^{-2} =$$

94 – Donat l'angle $\hat{A} = 41^\circ 49' 30''$. Calcula $\hat{A} : 4$

95 – Descomposa polinòmicament:

$$3.009,45 =$$

$$508,004 =$$

96 – Calcula x: $5 + 3(2 - x) = 3 - x$

97 – De dues cordes de 36 i 48 metres es volen fer troços iguals el més grans possibles. Quant mesuraran?

98 – Calcula dins $\mathbb{Z}$:

$$(3 - 7 \cdot 4 - 2) : (-3 - 3 - 3) - [(-2) \cdot (-5)] =$$

99 – Aplica les propietats de les potències dins $\mathbb{Z}$

$$(-20)^2 \cdot [(-5)^2 \cdot (4)^2] =$$

$$[(-5) \cdot (-5)^3 \cdot (-5)^4]^3 =$$

100 – Calcula sense oblidar l'ordre de les operacions:

$$0,4 + 2,1 \cdot 0,3 - 1,5 - (0,2 \cdot 4 - 5,1) =$$

101 – Quin angle formen les agulles d'un rellotge a les 7h i 12 minuts

102 – Opera les fraccions:

$$(0,4 + 0,6 - \frac{1}{2}) =$$

103 – Quants divisors té el nombre 180?

104 – Passa a segons $12^{\circ} 8' 7''$

105 – Escribe en numeració decimal

$$\text{DCCLXXVII} =$$

$$\text{CMXXXVI} =$$

106 – Calcula l'arrel quadrada de 501,06

107 – Una roda té 16 radis col·locats a intervals iguals. Quin és l'angle de separació de dos radis consecutius?

108 – Calcula x: $5 + 3(2 - x) = 3 - x$

109 – Calcula el MCD de 36, 48 i 54.

110 – Calcula dins Z:

$$(-3 - 5 \cdot 7) : (-4 + 2 \cdot 3) \cdot [-(-5) - (-7)] =$$

111 – Aplica les propietats de les potències dins N

$$(3^5 : 3)^3 \cdot (2^4 : 2)^4 =$$

$$(2^2 : 2)^2 \cdot (3^7 : 3^5)^3 =$$

112 – Arrodoneix als centèsims:

$$76,974 =$$

$$54,798 =$$

113 – Donats els angles $\hat{A} = 64^{\circ} 45''$ $\hat{E} = 18^{\circ} 56'$ i $\hat{I} = 34^{\circ} 44' 33''$. Calcula $\hat{A} + \hat{E} + \hat{I}$

114 – Na Maria ha fet 3,6 kilos de confitura i n'ha omplert 5 pots. Quina fracció conté cada pot?

115 – Calcula el mcm de 45, 60 i 105.

116 – Passa a $^{\circ} ' ''$ 14597''

117 – Aplica les propietats de les potències dins Z

$$[(-3)^4 \cdot (-4)^4]^3 \cdot [12]^2 =$$

118 – Llegeix els nombres

$$7.005,004 =$$

$$12.030,1082 =$$

119 – Un triangle té un angle de $34^{\circ} 40'$ i un altre de $68^{\circ} 30'$. Quant val el tercer angle?

120 – Calcula x: $2(2x + 1) = 5 - 2x$

121 – Un viatjant va a Palma cada 18 dies i un altre cada 30. Avui han estat junts. Dins quant dies tornaran a juntar-se?

122 – Calcula dins Z:

$$(-10)(-4 + 2 \cdot 7) \cdot (-8 - 6 \cdot 2) =$$

123 – Calcula l'arrel quadrada de 611,7

124 – Calcula operant per la unitat seguida de zeros

$$53,21 \cdot 10 =$$

$$76,2 \cdot 0,001 =$$

125 – Donat l'angle $\hat{A} = 50^{\circ} 17''$ calcula el suplementari

126 – Calcula dins F

$$[0,8 + (2/7 - 0,2) : (1/4 - 2/5)] =$$

127 – Escribe tots els divisors de 500

128 – Escribe en romans:

$$628 =$$

$$467 =$$

129 – Aplica les propietats de les potències dins Q:

$$(2/3)^5 \cdot (1/4)^5 : (1/6)^3 =$$

130 – Un ciclista tarda 1h 13 min 35 seg en fer un circuit. Quant tarda en fer 4 voltes que fa a la setmana?

131 – Descomposa polinòmicament:

$$0,00052 =$$

$$6,9001 =$$

132 – Calcula x: $3(2x + 1) = 3 \cdot (2 - x)$

133 – Les campanes d'una església repiquen, una cada 2 dies, l'altra cada 6 dies i la tercera cada 7 dies. Si avui repiquen juntes, quan tornaran a fer-ho?

134 – Calcula dins Z:

$$(-2) - (-3 - 15 : 3) - (-5 \cdot 2 - 4) =$$

135 – Aplica les propietats de les potències dins Z:

$$[(-3)^4 \cdot (4)^4] : [-12]^3 =$$

$$(-5)^{-2} \cdot (-5)^4 =$$

136 – Calcula sense oblidar l'ordre de les operacions:

$$0,8 - (0,4 - 0,25 \cdot 4 + 0,75) - 1 =$$

137 – Un xòfer treballa 8 h fen viatges de 1h 24 minuts. Quantes voltes completes realitza?

138 – Opera dins F

$$(\frac{1}{4} - 0,3) + (0,75 - \frac{2}{5}) : \frac{7}{10} =$$

139 – Quants divisors té el nombre 900?

140 – Passa a graus $7^\circ 24''$

141 – Escribeu en numració decimal:

$$XCIX =$$

$$LXXXIII =$$

142 – Calcula l'arrel quadrada de 43,91

143 – Calcula l'angle intern d'un dodecàgon?

144 – Calcula x: $3 - (1 - 6x) = 2 + 4x$

145 – Calcula el MCD de 45, 60 i 105

146 – Calcula dins Z:

$$3 - 7 [(-1) - 8 + ((-3 \cdot 2) - 4) - 5] =$$

147 – Aplica les propietats de les potències dins Q:

$$(-\frac{1}{4})^{-5} \cdot (-4)^3 =$$

$$[(\frac{1}{2})^{-3}]^{-2} =$$

148 – Arrodoneix a les centenes:

$$354.873 =$$

$$651.077 =$$

149 – Donats els angles $\hat{A} = 61^\circ 40' 25''$ i $\hat{E} = 35^\circ 50' 40''$. Calcula $\hat{A} + \hat{E}$

150 – Opera les fraccions: $(\frac{3}{5} - 0,5) : (1\frac{1}{2} + 0,2) =$

151 – Calcula el mcm de 48, 54 i 60.

152 – Passa $^\circ ' ''$ $2,45^\circ$

153 – Aplica les propietats de les potències dins Z

$$[(-7)^{-3} \cdot (-7)^{-4} : (-7)^5]^2 =$$

154 – Llegeix els nombres:

$$90,0062 =$$

$$200,040 =$$

155 – Passa a fracció i representa damunt la recta

$$3,4 =$$

$$2,145 =$$

156 – Calcula x

$$3(x-1) - 4x = 5 - (x + 7)$$

157 – Les rodes d'una velo fan 175 cm i 190 cm. Si es marca el punt de contacte amb terra de les dues rodes, quants metres faran falta per coincidir les dues senyals per segon cop?

158 – Calcula dins Z

$$- [- (-3 + 2 \cdot 3)] \cdot [- (3 - 8 : 4)] : [- (-4 + 3 \cdot 3)] =$$

159 – Calcula l'arrel quadrada de 1,564

160 – Calcula operant per la unitat seguida de zeros

$$4,23 : 1000 =$$

$$5,0901 : 0,001 =$$

161 – Donant l'angle $\hat{E} = 40^\circ 40' 40''$ calcula el complementari

162 – Un alumne realitza el dilluns $\frac{2}{7}$ dels problemes, el dimarts 0,6. Quina fracció li queda pel dimecres?

163 – Escribe tots els divisors de 150

164 – Escribe en romans

$$559 =$$

$$294 =$$

165 – Aplica les propietats de les propietats de les potències dins N

$$[6^3 \cdot (2^4 : 3^4)]^3 =$$

$$(3^4 \cdot 4^4)^2 : 12^2 =$$

166 – Donat l'angle $\hat{A} = 17^\circ 21' 25''$. Calcula $\hat{A} : 5$

167 – Descomposa polinòmicament

$$7.041,005 =$$

$$50.006,2004 =$$

168 – Calcula x

$$2x - 2(x - 1) + 5 = 4 - 3(x + 1)$$

169 – Quin és el major nombre que divideix exactament el 68 i el 96?

170 – Calcula dins Z

$$(39 : 3 - 3) \cdot (-4 + 2 \cdot 5) =$$

171 – Aplica les propietats de les potències dins Z

$$(-10)^{-2} : 100 = \quad (2^2 \cdot 2^{-3})^{-4} =$$

172 – Calcula sense oblidar l'ordre de les operacions

$$(1,7 - 0,25 \cdot 0,4 + 0,5) - 2,5 + 3 \cdot 0,5 =$$

173 – Un programa de ràdio de 3h 22min i 20 seg es repartiesen entre dos locutors. Quin temps correspon a cada locutor?

174 – Opera dins F

$$0,2 \cdot (8/15 - 0,3) =$$

175 – Quants divisors té el nombre 300?

176 – Passa a segons 17min i 15 seg

177 – Escriu en numeració decimal

$$CCCLXIV =$$

$$DCLIX =$$

178 – Calcula l'arrel quadrada de 6,092

179 – Tenim 1 hora per fer 9 exercicis. Quant de temps tenim per a cada problema?

180 – Calcula x

$$5(2x - 3) - 8x = 14x - 3(4x + 5)$$

181 – Calcula MCD de 72, 90 i 105

182 – Calcula dins Z

$$6 - (-30) : (-2 - 3) - [(-33 : 11) : (-3)] =$$

183 – Aplica les propietats de les potències dins Q

$$(2/5)^2 : (2/5)^{-1} = \quad [(2/3)^3]^{-2} : [(2/3)^{-4}] =$$

184 – Arrodoneix als cèntims

$$3,096 =$$

$$2,978 =$$

185 – Donats els angles $\hat{A} = 20^\circ 50' 36''$ i $\hat{E} = 71^\circ 37' 43''$. Calcula $\hat{A} + \hat{E}$

186 – Opera dins F

$$2 \frac{1}{4} - (0,8 + 3/5) =$$