

# D1\* : NOMBRES ET CALCULS

☞ **Sans calculatrice :**

## 1. Calculer mentalement : (CdR 8/10)

⇒ Première série : (Opérations dictées par le professeur)

<b>Opération</b>	$2,6 + 2,7$	$41 + 52$	$75 - 22$	$21 \times 3$	$36 \div 3$
<b>Résultat</b>	<b>5,3</b>	<b>93</b>	<b>53</b>	<b>63</b>	<b>12</b>

⇒ Deuxième série :

<b>Opération</b>	$5,2 - 2,9$	$123 + 37$	$215 - 17$	$5 \times 15$	$49 \div 7$
<b>Résultat</b>	<b>2,3</b>	<b>160</b>	<b>198</b>	<b>75</b>	<b>7</b>

## 2. Cocher, dans chaque cas, l'ordre de grandeur de l'opération : (CdR 3/4)

Opération	Propositions		
$700 - 180$	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 500	<input type="checkbox"/> 5 000
$20,75 + 179,37$	<input type="checkbox"/> 180	<input checked="" type="checkbox"/> 200	<input type="checkbox"/> 220
$52 \times 0,12$	<input type="checkbox"/> 0,5	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 50
$5 \div 11$	<input checked="" type="checkbox"/> 0,5	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 50

## 3. Calculer et exprimer le résultat à l'aide d'une fraction : (CdR 4/6)

Opération	
$\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$	$= \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$
$\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$	$= \frac{2 \times 3}{5 \times 3} - \frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{6}{15} - \frac{5}{15} = \frac{6-5}{15} = \frac{1}{15}$
$\frac{1}{3} + \frac{3}{4}$	$= \frac{1 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{4+9}{12} = \frac{13}{12}$
$2 \times \frac{3}{7}$	$= \frac{2 \times 3}{7} = \frac{6}{7}$
$-\frac{1}{2} \times \frac{3}{7}$	$= -\frac{1 \times 3}{2 \times 7} = -\frac{3}{14}$
$\frac{5}{7} \div \frac{2}{3}$	$= \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{7 \times 2} = \frac{15}{14}$

## 4. Comparer et compléter, dans chaque cas, par < (inférieur), = (égal) ou > (supérieur) : (CdR 5/6)

$3,078 < 3,6$	$-6 < 2$	$-2,89 > -3$	$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$	$\frac{1}{4} < \frac{3}{8}$	$\frac{1}{5} > \frac{1}{10}$
---------------	----------	--------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------

## 5. Poser l'opération et calculer dans chaque cas : (CdR 3/4)

Opération	$12,4 \times 32$	$125,7 + 28,68$	$157 \div 5$	$2\,771 - 2\,553$
<b>Calcul</b>	$\begin{array}{r} 12,4 \\ \times 32 \\ \hline 248 \\ 372 \phantom{.} \\ \hline 396,8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 125,7 \\ + 28,68 \\ \hline 154,38 \end{array}$	$\begin{array}{r} 157 \\ \underline{150} \\ 07 \\ \underline{5} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \\ \hline 31,4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2771 \\ - 2553 \\ \hline 0218 \end{array}$
<b>Résultat</b>	<b>396,8</b>	<b>154,38</b>	<b>31,4</b>	<b>218</b>

# D1\* : NOMBRES ET CALCULS

☞ Avec calculatrice : (CdR 7/10)

6. Calculer :

Opération	=	Résultat
$-4\,732,282 - 374,027$	=	<b>- 5 106,309</b>
$4\,720,589 + 340,01$	=	<b>5 060,599</b>
$3\,779,45 \times (-23)$	=	<b>- 86 927,35</b>
$8,6 \div 4$	=	<b>2,15</b>
$(-31)^2$	=	<b>961</b>
$31^3$	=	<b>29 791</b>
$\sqrt{225}$	=	<b>15</b>
$\sqrt{-35 + 44}$	=	<b>3</b>
$\frac{215 + 331}{21}$	=	<b>26</b>
$\frac{90}{3 \times 20}$	=	<b><math>\frac{3}{2}</math> ou 1,5</b>

☞ Choix de l'opération : (CdR 1/1)

7. Pour organiser une sortie au forum des métiers, le lycée réserve 5 bus de 52 places chacun. Sont concernées 9 classes, de 24 élèves chacune.

Cocher l'opération permettant de connaître le nombre d'élèves qui participent à cette sortie.

<input type="checkbox"/> $5 \times 52$	<input checked="" type="checkbox"/> $9 \times 24$	<input type="checkbox"/> $52 - 24$	<input type="checkbox"/> $52 \div 9$
--	---	------------------------------------	--------------------------------------

☞ Calcul littéral :

8. Calcul d'une expression : calculer  $m$  et  $p$ , sachant que  $T = 160$  et  $k = 2,62$ . (CdR 1/2)

Expression	Calcul	Résultat
$m = T - k \times \frac{T}{4}$	$= 160 - 2,62 \times \frac{160}{4}$	$m =$ <b>55,2</b>
$p = \frac{k \times T}{5} - 0,3 T$	$= \frac{2,62 \times 160}{5} - 0,3 \times 160$	$p =$ <b>35,84</b>

9. Transformation de formule : cocher l'expression équivalente. (CdR 1/2)

Expression	Expression équivalente			
$\frac{x}{2} = 3$	<input type="checkbox"/> $x = \frac{2}{3}$	<input type="checkbox"/> $x = \frac{3}{2}$	<input type="checkbox"/> $x = 3 - 2$	<input checked="" type="checkbox"/> $x = 3 \times 2$
$5x = 12 - 2x$	<input type="checkbox"/> $\frac{5}{2}x = 12$	<input type="checkbox"/> $\frac{5}{-2}x = 12$	<input checked="" type="checkbox"/> $7x = 12$	<input type="checkbox"/> $3x = 12$

☞ Identités remarquables : (CdR 2/3)

10. Cocher, pour chaque identité remarquable, la bonne expression développée.

Opération	Propositions			
$(x + 2)^2$	<input type="checkbox"/> $x^2 + 4$	<input checked="" type="checkbox"/> $x^2 + 4x + 4$	<input type="checkbox"/> $x^2 + 2x + 4$	<input type="checkbox"/> $x^2 + 2x + 2$
$(2x - 3)^2$	<input type="checkbox"/> $2x^2 - 12x + 9$	<input type="checkbox"/> $4x^2 - 12x - 9$	<input checked="" type="checkbox"/> $4x^2 - 12x + 9$	<input type="checkbox"/> $4x^2 + 12x + 9$
$(x - 7)(x + 7)$	<input checked="" type="checkbox"/> $x^2 - 49$	<input type="checkbox"/> $x^2 + 49$	<input type="checkbox"/> $2x - 49$	<input type="checkbox"/> $x^2$