Cuentas con LaTeX y PostScript

Podemos combinar comandos de LaTeX (definidos en el preámbulo) y mandatos PostScript con la orden `\special`, para hacer operaciones que LaTeX en principio parece no permitir, como aparece en el siguiente ejemplo:

Representes por curso o grupo en proporción al número de alumnos en cada uno de ellos, que, ateniéndose al Censo definitivo, queda como sigue:

El número de miembros de la Junta de Facultad ha de ser de 194, de ellos 78 (40%) serán alumnos, con la siguiente representación:

Curso	Grupo	Nº de alumnos	Porcentaje	Representantes
1º de Hidrología		126	19.1342	**19**
1º de Matemáticas	A	59	8.95969	**9**
1º de Matemáticas	B	42	6.37808	**7**
2º de Matemáticas	A	41	6.22622	**6**
2º de Matemáticas	B	32	4.85949	**5**
3º de Matemáticas		65	9.87084	**10**
4º de Matemáticas		88	13.3636	**13**
3º de Estadística		33	5.01135	**5**
4º de Estadística		25	3.79648	**4**
TOTAL		511	77.6	**78**

```
\documentclass[11pt]{article}
\textwidth=17cm
\textheight=22cm
\hoffset=-2cm
\voffset=-1cm
\pagestyle{empty}

\newcommand{\fuente}{        % Tipo de letra y cadena vacia para ponere texto
 /fuente {findfont exch scalefont setfont} bind def
 /num 7 string def
 11 /Times-Roman fuente 1 0 moveto }

\newcommand{\numprof}{97 }    % Número de profesores ¡el espacio es necesario!
\newcommand{\numalhp}{126 }   % Número de alumnos de 1º de Hidrología
\newcommand{\numalmpa}{59 }   % Número de alumnos de 1º de Mat. Grupo A
\newcommand{\numalmpb}{42 }   % Número de alumnos de 1º de Mat. Grupo B
\newcommand{\numalmsa}{41 }   % Número de alumnos de 2º de Mat. Grupo A
\newcommand{\numalmsb}{32 }   % Número de alumnos de 2º de Mat. Grupo B
\newcommand{\numalmt}{65 }    % Número de alumnos de 3º de Mat. Grupo B
\newcommand{\numalmc}{88 }    % Número de alumnos de 4º de Mat. Grupo B
\newcommand{\numalet}{33 }    % Número de alumnos de 3º de Estadística
\newcommand{\numalec}{25 }    % Número de alumnos de 4º de Estadística

\newcommand{\numjuntatxt}{\special{"        % Número de miembros de la Junta
/numprof \numprof def \fuente  numprof 2 mul round cvi num cvs show}\kern1.5em}

\newcommand{\numaljuntatxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def \fuente
 numaljunta round cvi num cvs show  } \quad }

\newcommand{\numalhptxt}{\special{"
/numalhp \numalhp  def \fuente numalhp  num cvs show}}

\newcommand{\porcientohptxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientohp numaljunta \numalhp mul numal div def
\fuente  porcientohp  num cvs show  } }


\newcommand{\numalmpatxt}{\special{"
/numalmpa \numalmpa  def \fuente numalmpa  num cvs show}}

\newcommand{\porcientompatxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientompa numaljunta \numalmpa mul numal div def
\fuente  porcientompa  num cvs show  } }

\newcommand{\numalmpbtxt}{\special{"
/numalmpb \numalmpb  def \fuente numalmpb  num cvs show}}

\newcommand{\porcientompbtxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientompb numaljunta \numalmpb mul numal div def
\fuente  porcientompb  num cvs show  } }

\newcommand{\numalmsatxt}{\special{"
/numalmsa \numalmsa  def \fuente numalmsa  num cvs show}}
```

```
\newcommand{\porcientomsatxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientomsa numaljunta \numalmsa mul numal div def
\fuente  porcientomsa  num cvs show  } }


\newcommand{\numalmsbtxt}{\special{"
/numalmsb \numalmsb  def \fuente numalmsb  num cvs show}}

\newcommand{\porcientomsbtxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientomsb numaljunta \numalmsb mul numal div def
\fuente  porcientomsb  num cvs show  } }


\newcommand{\numalmttxt}{\special{"
/numalmt \numalmt  def \fuente numalmt  num cvs show}}

\newcommand{\porcientomttxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientomt numaljunta \numalmt mul numal div def
\fuente  porcientomt  num cvs show  } }



\newcommand{\numalmctxt}{\special{"
/numalmc \numalmc  def \fuente numalmc  num cvs show}}

\newcommand{\porcientomctxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientomc numaljunta \numalmc mul numal div def
\fuente  porcientomc  num cvs show  } }


\newcommand{\numalettxt}{\special{"
/numalet \numalet  def \fuente numalet  num cvs show}}

\newcommand{\porcientoettxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientoet numaljunta \numalet mul numal div def
\fuente  porcientoet  num cvs show  } }


\newcommand{\numalectxt}{\special{"
/numalec \numalec  def \fuente numalec  num cvs show}}

\newcommand{\porcientoectxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
\numalet \numalec 8{add}repeat def
/porcientoec numaljunta \numalec mul numal div def
\fuente  porcientoec  num cvs show  } }

\newcommand{\numaltxt}{\special{"
/numal \numalhp  \numalmpa \numalmpb  \numalmsa \numalmsb  \numalmt \numalmc
```

```
\numalet \numalec 8{add}repeat def
\fuente  numal  num cvs show  } }

\newcommand{\porcientoaltxt}{\special{"
/numprof \numprof  def /numaljunta numprof .8 mul def \fuente
 numaljunta  num cvs show  }}

  \begin{document}

\begin{center}
\Large\bf Cuentas con \LaTeX\ y PostScript
\end{center}

Podemos combinar comandos de \LaTeX\ (definidos en el preámbulo) y
mandatos PostScript con la orden \verb"\special", para hacer
operciones que \LaTeX\ no permite, como aparece en el siguiente ejemplo:

\vspace{1cm}

Representes por curso o grupo en proporción al número de alumnos en
cada uno de ellos, que, ateniéndose al Censo definitivo, queda como
sigue:


El número de miembros de la Junta de Facultad ha de ser de
\numjuntatxt , de ellos \numaljuntatxt (40\%) serán alumnos, con la
siguiente representación:

\begin{center}

\begin{tabular}{lcclc}
Curso            &  Grupo  & Nº de alumnos & Porcentaje &
Representantes \\ \hline
1º de Hidrología  &         & \numalhptxt & \porcientohptxt    & \textbf{19} \\
1º de Matemáticas &   A     & \numalmpatxt & \porcientompatxt  & \textbf{9} \\
1º de Matemáticas &   B     & \numalmpbtxt & \porcientompbtxt  & \textbf{7} \\
2º de Matemáticas &   A     & \numalmsatxt & \porcientomsatxt  & \textbf{6} \\
2º de Matemáticas &   B     & \numalmsbtxt & \porcientomsbtxt  & \textbf{5} \\
3º de Matemáticas &         & \numalmttxt & \porcientomttxt    & \textbf{10} \\
4º de Matemáticas &         & \numalmctxt & \porcientomctxt    & \textbf{13} \\
3º de Estadística & & \numalettxt & \porcientoettxt    & \textbf{5} \\
4º de Estadística & & \numalectxt & \porcientoectxt    & \textbf{4} \\ \hline
 TOTAL           &         & \numaltxt   & \porcientoaltxt    & \textbf{78}
\end{tabular}

\end{center}
\end{document}
```