!"" #

$ %&'()*+

,!$ *+% - !$.("/ - (()0(/ -) + / - !$(1!2 /3- '! 4! /
- 5 5 6!*!

1)7 1 !$ %
888888888888888888888888888888888888888888

1)7 1)$. *%
888888888888888888888888888888888888

'ò1Bo # A # A # A # A òC# A # Aq

- 0 1' :(""(9 2 $!1* ,%

$$A = \begin{matrix} 1111 \\ 2011 \\ 1101 \end{matrix}$$

! A+ *!$ *B+)" 1(: 71' + (7) < (9 (:1' " !*+4+1 $ 9'(+ !)2$ 1 7 $!1* , +1' $!1* , -

. A+ !)++ C(*7! " $!1 (1(+("0 1' '($(2 ()+" !*+4+1 $ 9'(+ (:: 1 $!1* , +1' $!1* , -

0!")!1 $\det A^T A$.

- ! : +! $!1* , +) '1'!1 .(1' ! 7 A^{-1} '!0 1 2 * 1* +/+'(9 1'!1 $\det A \quad \det A^{-1}$.

. —@+7 *1' :(""(9 2+4+1 $%

$$\begin{matrix} 5kx & 2y & z & 1 \\ 2x & 2k y & 2z & 2 \\ x & 2y & 5k z & 1 \end{matrix}$$

(* 9'!10!") + (: </ : ! 4/1' +4+1 $ '!+% (+(")1 (/ !) D) +(")1 (/ : 1 "4 $! 4+(")1 (+-

&- 7 !"" $!1* + +) '1'!1%

$$! A^T A \begin{matrix} 936 \\ 354 \\ 646 \end{matrix} ! 7$$

- ! 7 6!*!$ 1 * *6* +) ' 1' !11' 6(1+ A 1, 1,0 ,B 2,0,1 ,C 1, p,3 D 2,2 p,5 lie 1' +!$ 6"! -

. 7 2 *!" ! 7 6!*!$ 1* D)!1 (+ (: 1' 6"! (1! 2 1' 6(1+ &/ / / / / perpendicular the XY 6"! -

0 1' 6(1+ / / ! 7 &/ / - 7 1' 6(1 (1' !, + +) ' 1' !11' !* ! (: the triangle ABC + -

>-

- ! $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}t, \frac{1}{2}t, 0, t$ t(&

- ! 1% A+ 1' :! 11'!11' 7 1 *$! 1 (: ! $!1* , 9 1' 1 2 * 1* + + ! 1 2 *-
. i k 0 ii k)0 k)6 iii k 6.

&- ! $\begin{matrix} 3 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{matrix}$. $\begin{matrix} 0 & 2 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 2 & 0 \end{matrix}$ $\frac{1}{5}I_3$

=- ! $\frac{\overline{6}}{2}$. 1, 1, 2 $\frac{*}{6}$

- ! p 2
. x 3 3%, y %, z t!* 1' 6!*!$ 1* D)!1 (+ ! 7 x 3 y 3 0 +1' 2 *!" D)!1 (-
C 0, $\frac{11 + \overline{1946}}{5}$, 0