

TD n°1 – Langage C - 1<sup>ère</sup> année

Exercice 1 : Un entier (int) tient sur combien d'octets ? Ecrire un programme permettant de calculer le carré d'un nombre entier.

Exercice 2 : Soit le programme suivant :

```
main( )  
  
{  
    int a=25 ;  
    int b=780 ;  
    .....  
    .....  
}
```

On souhaite permuter les variables a et b : après exécution du programme la variable **a** prendra la valeur de **b** et **b** prendra la valeur de **a**. Compléter ce programme.

Exercice 3 : Ecrire un programme qui calcul le prix d'un lot d'articles en TTC à partir :

- du prix hors taxe d'un article
- du nombre d'articles
- et du taux de TVA

Exercice 4 : soit c1, c2 et c3 des variables caractères auxquelles ont été affectées les valeurs E, 5 et ? respectivement. Ecrire dans le programme ci-dessous ces déclarations

```
main( )  
{ ..... ;  
  ..... ;  
  ..... ;  
  char val_c;  
  
  val_c=c1;  
  val_c=c1-c2+c3;  
  val_c=c2-2;  
  val_c=c2-'2';  
  val_c=c3+'#';  
  val_c='2'+'2';  
  val_c=3*c2;  
  val_c='3'*c2-1;  
}
```

Déterminer la valeur numérique des expressions de **val\_c**, sur la base du jeu de caractères ASCII.

Exercice 5 : soit L1, L2 ,L3,L4 et L5 des variables caractères auxquelles ont été affectées les valeurs 's', 'a', 'l', 'u', et 't' respectivement. Ecrire un programme qui transforme les caractères minuscules affectés à ces variables en caractères majuscules.

Table des codes ASCII

Dec.	Hex.	Car.	Dec.	Hex.	Car.	Dec.	Hex.	Car.	Dec.	Hex.	Car.
000	00	NUL	032	20	Space	064	40	@	096	60	`
001	01	SOH	033	21	!	065	41	A	097	61	a
002	02	STX	034	22	"	066	42	B	098	62	b
003	03	ETX	035	23	#	067	43	C	099	63	c
004	04	EOT	036	24	\$	068	44	D	100	64	d
005	05	ENQ	037	25	%	069	45	E	101	65	e
006	06	ACK	038	26	&	070	46	F	102	66	f
007	07	BELL	039	27	'	071	47	G	103	67	g
008	08	BS	040	28	(	072	48	H	104	68	h
009	09	HT	041	29	)	073	49	I	105	69	i
010	0A	LF	042	2A	*	074	4A	J	106	6A	j
011	0B	VT	043	2B	+	075	4B	K	107	6B	k
012	0C	FF	044	2C	,	076	4C	L	108	6C	l
013	0D	CR	045	2D	-	077	4D	M	109	6D	m
014	0E	SO	046	2E	.	078	4E	N	110	6E	n
015	0F	SI	047	2F	/	079	4F	O	111	6F	o
016	10	DLE	048	30	0	080	50	P	112	70	p
017	11	DC1	049	31	1	081	51	Q	113	71	q
018	12	DC2	050	32	2	082	52	R	114	72	r
019	13	DC3	051	33	3	083	53	S	115	73	s
020	14	DC4	052	34	4	084	54	T	116	74	t
021	15	NAK	053	35	5	085	55	U	117	75	u
022	16	SYN	054	36	6	086	56	V	118	76	v
023	17	ETB	055	37	7	087	57	W	119	77	w
024	18	CAN	056	38	8	088	58	X	120	78	x
025	19	EM	057	39	9	089	59	Y	121	79	y
026	1A	SUB	058	3A	:	090	5A	Z	122	7A	z
027	1B	ESC	059	3B	;	091	5B	[	123	7B	{
028	1C	FS	060	3C	<	092	5C	\	124	7C	
029	1D	GS	061	3D	=	093	5D	]	125	7D	}
030	1E	RS	062	3E	>	094	5E	^	126	7E	~
031	1F	US	063	3F	?	095	5F	_	127	7F	DEL