

((-))
() 23.02.03 -
(()), . -
22 2014 . 383.

- :

. . . »

«

:

. . ,

,

_____ 20 _____ .

.

1.	4
2.	6
3.	7
4.	21
5.	25

) (

— , , ;
— ;
— :
— , ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— ;

1.3.

— 452 , :
164 , :
114 ;
50 ;
— 288 .

2.

()

() () :

1.	,
2.	.
3.	,
4.	.
1.	-
2.	,
3.	.
4.	,
5.	-
6.	,
7.	(-
8.	,
9.	-

3.

3.1.

3	1.	102	44	28	22	36	
1,2,3,4,9	2.	170	70	53	28	72	-
		180					180
	:	452	114	81	50	108	180

3.2.

()

(), - ()	, ,		102	-
	,			-
2 4			102	
1. -				
03.01. -				
1.1 ,	1. , -	. . . . . -	1	2
	2. , -	. . . . . -	1	2
	3-4. . -	. . . . . -	2	
1.2.	5. .	. . . . . , , ,	1	23
	6. .	() . ,	1	
	7. .	. . . . . -	1	
1.3.	8. , .	() . -	1	3

	9-10.	-	()	2	
	11.	-		1	
1.4.	12.	-		1	3
	13.	-	()	1	
	14-15.	-	()	2	
1.5.	16.	-		1	2
	17.	-		1	
	18.	-		1	
1.6.	19.	-		1	3
	20.	-		1	
	21.	-		1	
1.7.	22.	-		1.	3
	23.	-		1	
	24.	-		1	

	25.	-	-	1	
1.8.	26.			1	3
	27.		(-	1	
	28-29.	-	-	2	
1.9.	30-31.		, -	1	3
	32-33.	-	() -	2	
1.10	34.		, -	1	3
	35-36.	-	, , -	2	
1. 11.	37.		, -	1	3
	38-39.	-		2	
1.12.	40.	-	, -	1	3

	41-42.		2
		«	22
	43-44.		2
.03	3 4		36
	1.		6
	2.	()	6
	3.		6
	4.		6
	5.		6

	6.		6	
2.				
4 5			83	
2.1.	45.		1	3
	46.		1	3
	47.		1	3
	48.		1	
	49.		1	
	50.		1	
	51-52.		2	
	54.		1	

	55.		1	
			3	
2.2	56-57.		2	3
	58.		1	
	59.		1	
	60.		1	
	61.		1	
	62.		1	
			3	
2.3.	58.		1	3
	59.		1	
	60.		1	
	61-62.		2	
2.4.	63-64.		2	3
	65.		2	
	66.		2	

	67-68.	/	2	
			3	
2.5.	69-70.		2	3
	71.		1	
	72.		1	
	73.		1	
	74.		1	
2.6.	75.		1		3
	76.		1	
	77.		1	
	78.		1	
		« ».	4	
		« ». « ». - « ». « ». « ». « ».		
	3 5		36	

.03	7.	-	-	6	
	8.	-	-	6	
	9.	-	-	6	
	10.	-	6	6	
	11.	-	-	6	
	12.	-	-	6	
3	6			267	
2.3.	79.	-	-	1	3
	80.	-	-	1	
	81.	-	-	1	
	82.	-	-	1	
		-	-	2	

2.4.	83.	-	.	.	-	-	1	3
	84.	-	.	.	.	.	1	
	85.	-	.	.	.	(-1).	1	
	86.	-	.	.	.	(-2).	1	
	87.	-	.	.	.	.	1	
		-	.	.	.	.	2	
2.5.	88.	-	.	.	.	.	1	2
	89.	-	.	.	.	.	1	
	90.	-	.	.	.	.	1	
2.6.	91.	-	.	.	.	.	1	2
	92.	-	.	.	.	.	1	
	93.	-	.	.	.	.	1	
		-	.	.	.	.	2	
2.7.	94-95.	-	.	.	.	.	2	3
	96.	-	.	.	.	.	1	
	97.	-	.	.	.	.	1	

	98.	.			1	
	99.	.	-		1	
	100.	.	-	,	1	
	101.	.			1	
	102.	.	-		1	
	103.	.	-		1	
	104.	.			1	
	105.	.	-	()	1	
		()				
	106.	.	-		1	
			-		6	
				«		
				».		
				«		
				».		
				«		
				».		
2.8.	107.	.	-	,	1	3
		.	-	,		
	108.	.	-		1	
	109.	.	-		1	
	110	.			1	

	111.			1
	112.			1
			« ».	35
	113-114.		« ».	2
	.03			36
	13.		(	6
	14.		,	6
	15.		,	6
	16.		.	6
	17.		()	6
	18.		,	6
			:	108
3 6 .03	1.		:	6
	2.		,	6
	3.		.	6
	4-6.		-	18

7.	.	,	,	-	6
8.		,	.	-	6
9.	-	,	,	-	6
10.	-	,	,	.	6
11-12.		,	,	-	12
13.		,	,		6
14.		,	,	-	6
15.		:	,	-	6
16.		:	;	-	6
17.		,	,		6
18.	,	-	.		6
19.	.	(	.	).	6

20.				6
21.				6
22.				6
23.				6
24.				6
25-26.				12
27.				6
28.				6
29.				6
30.				4
				2
				180
				452

4.

4.1.

-

,

;

-

-

,

-

,

;

.

:

;

;

,

,

;

;

;

(

).

:

(

,

,

);

;

-

:

;

;

,

,

;

;

;

:

(

,

,

);

;

:

:

;

:

-

,

-

,

,

-

,

;

;

;

;

;

;

:

;

;

— , ; , - ,

— ; , ()-3 ;

— -272-3 ;

— ;

— (-

— , , , .);

— (3-5); , ,

— (1), (4),

- (1), (15),

:

- ,

- « » « ».

4.2.

1. :
2. :
.- . - . , 4-
3. , 2013 ., 272 .
4. . 2010 .
5. / . 2011 .
6. - . 2014 .
7. . 2013 .
.- . , 9- . -
8. , 2014 ..
9. - 2014 .
« ».
10. :
2014 .
11. , 2008 .
12. , 2008 .
13. - 2014 .
« ».
14. 2014 .
15. . 2010 .
16. / . 2011 .
17. . 2013 .
.- . , 9- . -

19.

, 2008 .

20.

(99122);

21.

1.

CAD CAM

2.

: <http://www.twirpx.com/file/197180/>

3.

<http://www.twirpx.com/files/equipment/cshema/>

4.

http://www.avtoserver.ru/articles/82/82_208.html

5.

6. <http://www.vaz-autos.ru/2115/19.htm>

7.

<http://video.yandex.ru/search.xml>

4.3.

(1 2).

()

4.4.

(-)

().

()

()		
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -

,

.

()		-
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -
	- ; -	- -

