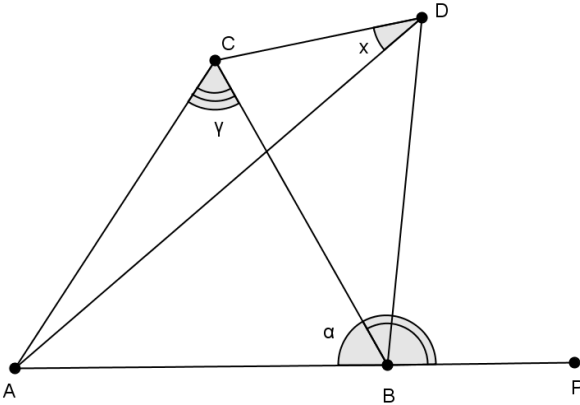
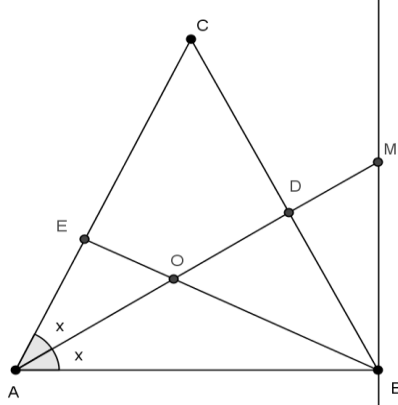


Ключ с отговорите на задачите от пробния изпит по МАТЕМАТИКА
за 7. клас на 1 февруари 2015 г.

N	Отговор	Точки
1	Б	2 т.
2	Б	2 т.
3	В	2 т.
4	А	2 т.
5	А	2 т.
6	Г	2 т.
7	Б	2 т.
8	Г	2 т.
9	А	3 т.
10	А	3 т.
11	В	3 т.
12	В	3 т.
13	А	3 т.
14	В	3 т.
15	А	3 т.
16	В	3 т.
17	12 кв см	4 т.
18	А) $C = 44$ м; Б) 150 кв см; В) 60°	Общо 7 т. По 2 т. за верен отговор на А) и Б); 3 т. за верен отговор на В)
19	А) – (4); Б) – (1); В) – (2); Г) – (3)	Общо 8 т. По 2 т. за всеки верен отговор
20	$x = \frac{3}{8}$ $x = \frac{5}{8}$	Общо 6 т. – по 3 т. за всяко x .
21	25%	5 т.
22	А) 5:4:1; Б) На Диаграма 1; В) Роза: 3700; Карамфили: 2960; Лалета: 740	Общо 10 т. По 3 т за А) и Б) и 4 точки за В)
23	Решение на 23 задача: 1. 2 часа 30 мин = 2,5 часа 3 км 200 м = 3,2 км $V_{II} = x > 0, V_B = y > 0$ 2. $3x = 80\% y$ $x = \frac{4}{15} y$ 3. $t_B = 1,2ч, t_{II} = 1,2ч + 2,5ч = 3,7ч$	Общо 10 т. 1 т. 2,5 т. 1 т.

	$S_B - S_{II} = 3,2$ <p>4. $1,2y - 3,7 \cdot \frac{4}{15}y = 3,2$</p> $360y - 296y = 960$ <p>5. $y = 15$</p> $V_B = 15 \text{ км/ч}, V_{II} = 4 \text{ км/ч}$ <p>Скоростта, с която се движи велосипедистът, е 15 км/ч, а скоростта, с която се движи пешеходецът, е 4 км/ч.</p>	<p>3 т.</p> <p>2 т.</p> <p>0,5 т.</p>
<p>24</p>	<p>Решение А)</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Означаваме $\angle ACB = \gamma; \angle ABC = \angle BAC = \alpha$; $\gamma + 2\alpha = 180^\circ$ 2. $\angle PBC = 2\gamma$ - по условие, но $\angle PBC = \angle BAC + \angle ACB$; $2\gamma = \alpha + \gamma$ Следователно $\gamma = \alpha$ Следователно $\triangle ABC$ е равностранен От $AB = BD$ следва, че $\triangle ABD$ е равнобедрен. Означаваме $\angle BAD = \angle BDA = z$ От $CB = BD$ следва, че $\triangle CBD$ е равнобедрен. Следователно $\angle BCD = \angle BDC = z + x$ $\angle DAC = 60^\circ - z$. 3. $\triangle ADC$; $\angle DAC + \angle ADC + \angle DCA = 180^\circ$; $60^\circ - z + x + 60^\circ + x + z = 180^\circ$; $\angle x = 30^\circ$ <p>Решение Б)</p> 	<p>Общо 10 т. по 5 т. за А) и Б)</p> <p>Решение А) – общо 5 т.</p> <p>0,5 т.</p> <p>1,5 т.</p> <p>0,5 т.</p> <p>1 т.</p> <p>0,5 т.</p> <p>1 т.</p> <p>Решение Б) – общо 5 т.</p> <p>0,5 т.</p>

	<p>1. $\angle BAO = \angle EAO = x$ – свойство на ъглополовящата</p> <p>2. $\triangle AOE$; $\angle OEA = 90^\circ$; $\angle OAE = x \Rightarrow \angle AOE = 90^\circ - x$</p> <p>3. $\angle AOE = \angle BOM = 90^\circ - x$ – връхни</p> <p>4. $\triangle ABM$; $\angle ABM = 90^\circ$; $\angle BAM = x \Rightarrow \angle AMB = 90^\circ - x$ $\triangle OBM$; $\angle BOM = \angle BMO = 90^\circ - x$; следователно триъгълник OBM е равнобедрен</p>	<p>1 т.</p> <p>1 т.</p> <p>1 т.</p> <p>1,5 т.</p>
--	--	---