10. 8¹ оканчивается на 8

 8² оканчивается на 4

 8³ оканчивается на 2

 8⁴ оканчивается на 6

 8⁵оканчивается на 8

 …

 8²⁰⁰⁹ оканчивается на 8

9.При деление на 5 получаются остатки:0,1,2,3,4.И среди 6-ти чисел, найдутся2 числа с одинаковыми остатками от деления на 5.Разность таких чисел будет делится на 5.

8. B ∠C-?

 Т.к ∠АОВ=125˚,то ∠АОЕ=180˚-125˚=55˚

 D в АОЕ ∠ОЕА=90˚,а ∠АОЕ=55˚,тогда ∠ОАЕ=180˚-(55˚+90˚)=35˚,

 ∠ ВАО =35˚.А т.к. АD-биссектриса, то ∠ВАС=35˚+35˚=70˚

 A E C ∠АВО=180˚-(ВАО+ВОА)=180˚-(35˚+125˚)=20˚.

И ∠СВЕ=20˚,∠АВС=20˚+20˚=40˚.∠АСВ=∠ВАС+∠АВС; ∠АСВ=180˚-(70˚+40˚)=70˚

Ответ:70˚

7. Каждую дробь выпишем и решим. Для начала нужно избавиться от корня в знаменателе.

 $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$=$\frac{\sqrt{2}-1}{\left(\sqrt{2}+1\right)(\sqrt{2}-1)}$=$\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{4}-1}$=$\frac{\sqrt{2}-1}{1}$=$\sqrt{2}-1$

$\frac{1}{\sqrt{3}+√2}$=$\frac{\sqrt{3}-√2}{\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$=$\frac{\sqrt{3}-√2}{\sqrt{9}-√4}$=$\sqrt{3}-√2$

….

$\frac{1}{\sqrt{100}+√99}$=$\frac{\sqrt{100}-√99}{\left(\sqrt{100}+\sqrt{99}\right)(\sqrt{100}-\sqrt{99})}$=$\frac{\sqrt{100}-√99}{100-99}$=$\sqrt{100}-√99$

Получим: $\sqrt{2}-1+\sqrt{3}-\sqrt{2}+…+\sqrt{100}+\sqrt{99}$

Если сложить все ответы, то взаимно уничтожиться все, кроме -1 и $√100$

$-1+\sqrt{100}$, $\sqrt{100}=10$,тогда 10-1=9

Ответ:9

5. В N C

A K D

SMBNO=SKOLD?

О-точка пересечения

 АВС и CDA равны т.к. диагональ СА делит прямоугольник на 2 равных треугольника.

∠NCO=∠LOC и ∠NOC=∠LCO т.к. накрест лежащие, поэтому CON= OCL- по стороне и двум прилежащим к ней углам. OAM= AOK по стороне AO и двум углам ∠MOA=∠KAO, ∠MAO=∠KOA-накрест лежащие.

Поэтому если от ACD отнять AOK и OCL,а от ABC отнять MOA и CNO ,площади прямоугольников получатся равными.

2. Вначале сделаем вычитание в скобках.

1 - $\frac{1}{4} $=$ \frac{3}{4}$

1 - $\frac{1}{9} $= $\frac{8}{9}$

1 - $\frac{1}{16} $=$ \frac{15}{16}$

1 - $\frac{1}{25}$ = $\frac{24}{25}$

….

1 - $\frac{1}{225}$ = $\frac{224}{225}$

Перемножим эти дроби.

$\frac{3 }{4}$\*$ \frac{8}{9}$ = $\frac{2}{3}$ = $\frac{4}{6}$

$\frac{2}{3}$ \* $\frac{15}{16}$ = $\frac{5}{8}$

$\frac{5}{8}$ \* $\frac{24}{25}$ = $\frac{3}{5}$= $\frac{6}{10}$

$\frac{3}{5}$\* $\frac{35}{36}$ = $\frac{7}{12}$

Таких дробей будет 15.В знаменателе этих дробей квадраты чисел от 2 до 15.У каждой последующей дроби числитель на 1 больше. Получится что последняя будет $\frac{16}{30}$ т.е. $\frac{8}{15}$