1-

AB = DE

BC = DF

AC = EF

A = E

C = F

D = B

2-Sim, pelo caso ALA.

3- Como estes triângulos são congruentes por LLL, temos que no triângulo ABC:

A= 35°

B= 100°

C=35°

OBS: Com isso podemos notar também que estes triângulos são isósceles.

4- LAL, já que eles terão os mesmos valores dos lados e ângulos devido ao pentágono ser regular.

AE = AB

BC = DE

E = B

5- Analisando que estes triângulos são congruentes devido ao caso ALA, já que os ângulos formados pelo vértice E são iguais. Com isso podemos montar as seguintes igualdades:

3x – 1 = 20

3x = 21

X = 7

2y + 8 = 30

2y = 22

Y = 11

6- Como a soma dos ângulos internos de um triângulo é de 180°, no triângulo BCD temos que:

 2x = 180 – 106

2x = 74

X = 37°

Além disso, analisando que esses triângulos são congruentes por LLL, podemos notar que o ângulo ABD = ADC, dessa for y = 36°

X + y = 73°

7- Por meio da propriedade LLL, Já que a altura dividiria a base em duas partes

iguais.

10 – Analisando que os triângulos ABC e ADE são isósceles, os ângulos BAC e DAE também valem 30°e os ângulos ACB e ADE valem 120°.

 Com isso, os triângulos ABC e ADE são congruentes por LAL, e podemos considerar o triângulo ABE é isósceles e que o ângulo BÂE tem 120°. Para sabermos quanto vale o ângulo DAC, basta retirar do ângulo BAE os BAC e DAE:

120° - 30° - 30°

60°