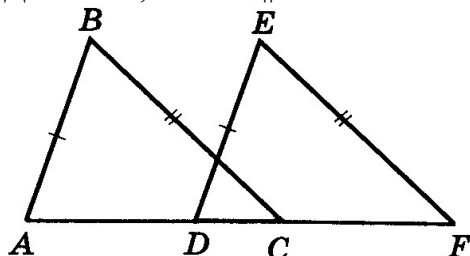


## Вступительная К/Р по математике (8 класс)

### Вариант 1

1. Упростить выражение:  
 $(a+6)^3 - (2a^2+1) \cdot (3a-2)$
2. Построить график зависимости и определить, проходит ли он через заданную точку:  
 $y = -2x + 3$ ,  $A(-10; 20)$
3. Решить уравнение:  
 $9x - 6(x-1) = 5(x+2)$
4. Решить задачу:  
 Из пункта А вниз по реке вышел плот. Через 1 ч ему навстречу из пункта В вышла моторная лодка, которая встретила с плотом через 2ч после своего выхода. Расстояние между пунктами А и В – 30 км. Скорость течения – 2 км/ч. Найти собственную скорость лодки.
5. а). Разложить на множители:  
 $2a^4b^3 - 2a^3b^4 + 6a^2b^2$   
 б). Выделить полный квадрат:  
 $x^2 + x + 1$
6. На рисунке  $AB=DE$ ,  $BC=EF$ ,  $AD=CF$ .  
 Докажите, что  $AB \parallel DE$ .



### Вариант 2

1. Упростить выражение:  
 $(x-2)^3 - (x^2-1)(5x+2)$
2. Построить график зависимости и определить, проходит ли он через заданную точку:  
 $y = 3x - 1$ ,  $A(-10; -18)$
3. Решить уравнение:  
 $7 - 4(3x-1) = 5(1-2x)$
4. Решить задачу:  
 Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 0,5 ч навстречу ему со станции выехал мотоциклист и встретился с велосипедистом через 0,5 ч после своего выезда. Скорость велосипедиста на 28 км/ч меньше скорости мотоциклиста. Найти эти скорости.
5. а). Разложить на множители:  
 $3x^3y^3 + 3x^2y^4 - 6xy^2$   
 б). Выделить полный квадрат:  
 $x^2 + 6x - 10$
6. На рисунке  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $DN=DF$ .  
 Докажите, что  $MN \parallel DF$ .

