## 题目1

### (1) 元组关系演算表达式

**a. π\_A(r)**

{t | ∃u (u ∈ r ∧ t.A = u.A)}

**b. σ\_B=17(r)**

{t | t ∈ r ∧ t.B = 17}

**c. π\_A,F(σ\_C=D(r × s))**

{t | ∃u ∃v (u ∈ r ∧ v ∈ s ∧ u.C = v.D ∧ t.A = u.A ∧ t.F = v.F)}

### (2) 域关系演算表达式

**a. π\_A(r)**

{⟨a⟩ | ∃b ∃c (⟨a, b, c⟩ ∈ r)}

**b. σ\_B=17(r)**

{⟨a, b, c⟩ | ⟨a, b, c⟩ ∈ r ∧ b = 17}

**c. π\_A,F(σ\_C=D(r × s))**

{⟨a, f⟩ | ∃b ∃c ∃d ∃e (⟨a, b, c⟩ ∈ r ∧ ⟨d, e, f⟩ ∈ s ∧ c = d)}

## 题目2

### 关系代数表达式

**a. {< a > | ∃ b (< a, b > ∈ r ∧ b = 7)}**

π\_A(σ\_B=7(r))

**b. {< a, b, c > | < a, b > ∈ r ∧ < a, c > ∈ s}**

r ⋈ s

**c. {< a > | ∃ c (< a, c > ∈ s ∧ ∃ b₁, b₂ (< a, b₁ > ∈ r ∧ < a, b₂ > ∈ r ∧ b₁ > b₂))}**

π\_A(s ⋈ π\_A(σ\_r1.B > r2.B(ρ\_r1(r) × ρ\_r2(r))))