

Inference at * 1
of proof for Lemma quotient_wf:

```

1. T : Type
2. E : T → T → ℙ
3. EquivRel(T;x,y.E(x,y))
⊢ (x,y:T // E(x,y)) ∈ Type
  by ((((((Repeat (Unfolds
    “equiv_rel refl sym trans“ 3))
CollapseTHEN (
  Unfold ‘member‘ 0)))·)
CollapseTHEN (PrimEqCD)))·)
CollapseTHENM (
  (Auto_aux (first_nat 1:n) ((first_nat 1:n),(first_nat 3:n)) (first_tok :t) inil_term)))·

```

1:eq aux..... NILNIL

```

3. (∀a:T. E(a,a))
   & (∀a, b:T. E(a,b) ⇒ E(b,a))
   & (∀a, b, c:T. E(a,b) ⇒ E(b,c) ⇒ E(a,c))

```

```

4. x : T
   ⊢ E(x,x)

```

2:eq aux..... NILNIL

```

3. (∀a:T. E(a,a))
   & (∀a, b:T. E(a,b) ⇒ E(b,a))
   & (∀a, b, c:T. E(a,b) ⇒ E(b,c) ⇒ E(a,c))

```

```

4. x : T

```

```

5. y : T

```

```

6. E(x,y)

```

```

   ⊢ E(y,x)

```

3:eq aux..... NILNIL

```

3. (∀a:T. E(a,a))
   & (∀a, b:T. E(a,b) ⇒ E(b,a))
   & (∀a, b, c:T. E(a,b) ⇒ E(b,c) ⇒ E(a,c))

```

```

4. x : T

```

```

5. y : T

```

```

6. x1 : T

```

```

7. E(x,y)

```

```

8. E(y,x1)

```

```

   ⊢ E(x,x1)

```

.

http://www.nuprl.org/FDLcontent/p0_942988-/p121_79062-quotient_wf1.html