

INF4100 Quiz de mi-session

Nom	
Code permanent	

Soit C une *constante* entière supérieure ou égale à 2.

Pour chacun des algorithmes récurrents ci-bas...

- Donnez les équations de récurrence décrivant le temps d'exécution, en spécifiant la condition appropriée sur n (e.g., puissance de ?, divisible par ?). Comme opérations barométriques, utilisez les *affectations* à r ($=$, $+=$, $*=$).
- Donnez la solution asymptotique Θ .

1.

```
procedure p1( ref int a[*], int inf, int sup ) returns int r
{
  if ( sup - inf + 1 <= C ) {
    r = 0;
  } else {
    r = p1( a, inf+1, sup-2 );
    for [k = inf to sup by 2] {
      r += a[k];
    }
  }
}
```

2.

```
procedure p2( ref int a[*], int inf, int sup ) returns int r
{
  if ( inf == sup ) {
    r = a[inf];
  } else {
    int m = (sup - inf + 1) / C;
    r = 1;
    for [k = 1 to C] {
      r *= p2(a, inf, inf+m-1)
      inf += m;
    }
  }
}
```