%9 = shl i64 %5, 8 %cmp288.i = icmp sqt i32 %3, 1 %wide.trip.count.i = zext i32 %3 to i64 %10 = add nsw i64 %wide.trip.count.i, -1 %xtraiter22.i = and i64 %10, 1 %11 = icmp eq i32 %3, 2%unroll iter24.i = sub nuw nsw i64 %10, %xtraiter22.i %lcmp.mod23.i = icmp eq i64 %xtraiter22.i, 0 %scevgep20 = getelementptr float, float\* %2, i64 %wide.trip.count.i %scevgep25 = getelementptr float, float\* %1, i64 %wide.trip.count.i %12 = trunc i64 %5 to i32 %13 = mul i32 %12, %3 %14 = shl i 32 %13, 8%bound0 = icmp ugt float\* %scevgep25, %2 %bound1 = icmp ugt float\* %scevgep20, %1 %found.conflict = and i1 %bound0, %bound1 %xtraiter = and i64 %10, 1 %15 = icmp eq i32 %3, 2 %unroll iter = sub nsw i64 %10, %xtraiter %lcmp.mod = icmp eq i64 %xtraiter, 0 br label %pregion for entry.entry.i pregion for entry.entry.i: % local\_id\_x.0 = phi i64 [ 0, %8 ], [ %65, %if.end.i ] %16 = trunc i64 %\_local\_id\_x.0 to i32  $%17 = \text{mul i} 32 \% 1\overline{6}, \%3$ %18 = add i32 %14, %17 %19 = sext i 32 % 18 to i 64%scevgep28 = getelementptr float, float\* %2, i64 %19 %scevgep29 = getelementptr float, float\* %1, i64 %19 %20 = add nuw nsw i64 % local id x.0, %9 %conv.i = trunc i64 %20 to i32 %cmp.i = icmp slt i32 %conv.i, %3 %or.cond.i = and i1 %cmp288.i, %cmp.i br i1 %or.cond.i, label %for.body.lver.check.i, label %if.end.i Τ for.body.lver.check.i: %mul.i = mul nsw i32 %conv.i, %3 %21 = sext i32 %mul.i to i64 %scevgep.i = getelementptr float, float\* %2, i64 %21 %22 = add nsw i64 %21, %wide.trip.count.i %scevgep94.i = getelementptr float, float\* %2, i64 %22 %scevgep96.i = getelementptr float, float\* %1, i64 %21 %scevgep98.i = getelementptr float, float\* %1, i64 %22 %bound0.i = icmp ult float\* %scevgep.i, %scevgep98.i %bound1.i = icmp ult float\* %scevgep96.i, %scevgep94.i %found.conflict.i = and i1 %bound0.i, %bound1.i br i1 %found.conflict.i. label %for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.check. ... label %for.body.ph.i for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.check: br i1 %found.conflict, label ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig.preheader, label ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i.ph for.body.lver.orig.lver.orig.i.ph: for.body.ph.i: %load initial = load float, float\* %scevgep28, align 4 %load\_initial.i117 = load float, float\* %scevgep.i, align 4 %load\_initial102.i218 = load float, float\* %scevgep96.i, align 4 %load initial30 = load float, float\* %scevgep29, align 4 for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig.preheader: br i1 \(\overline{1}\)15, label \(\overline{1}\)if.end.i.loopexit34.unr-lcssa, label br label %for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig br i1 %11, label %if.end.loopexit21.unr-lcssa.i, label %for.body.i.preheader ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i.preheader for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig: %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16.lver.orig = phi i64 [ ... %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig ], [ 1, ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig.preheader ]
%23 = add nsw i64 %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16.lver.orig, %21 %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = getelementptr inbounds float, ... float\* %2, i64 %23 %24 = load float, float\* %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align 4, .. !tbaa !12 %25 = add nsw i64 %23, -1%arrayidx7.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = getelementptr inbounds float, .. float\* %2, i64 %25 %26 = load float, float\* %arrayidx7.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align ... 4, !tbaa !12 %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = getelementptr inbounds float, .. float\* %0, i64 %23 %27 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align ... 4, !tbaa !12 %mul12.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = fmul float %26, %27 %arrayidx17.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = getelementptr inbounds float, .. float\* %1, i64 %25 %28 = load float, float\* %arrayidx17.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align ... 4, !tbaa !12 %div.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = fdiv float .. %mul12.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, %28, !fpmath !16 %sub18.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = fsub float %24, for.body.lver.orig.lver.orig.i.preheader: for.bodv.i.preheader: ... %div.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig br label %for.body.lver.orig.lver.orig.i br label %for.body.i store float %sub18.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, float\* ... %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align 4, !tbaa !12, ...!llvm.access.group!17 %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = getelementptr inbounds float, .. float\* %1, i64 %23 %29 = load float, float\* %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align ... 4, !tbaa !12 %30 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align .. 4, !tbaa !12 %mul35.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = fmul float %30, %30 %31 = load float, float\* %arrayidx17.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align ... 4, !tbaa !12 %div41.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = fdiv float .. %mul35.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, %31, !fpmath !16 %sub42.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = fsub float %29, ... %div41.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig store float %sub42.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, float\* ... %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, align 4, !tbaa !12, ...!llvm.access.group!17
%indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = add nuw nsw i64 ... %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16.lver.orig, 1 %exitcond.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig = icmp eq i64
... %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, %wide.trip.count.i br i1 %exitcond.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig, label %if.end.i.loopexit, ... label %for.body.lver.orig.lver.orig.i.lver.orig for.body.lver.orig.lver.orig.i: %store\_forwarded33 = phi float [ %sub42.lver.orig.lver.orig.i.1, ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i ], [ %load initial30, ... %for.body.lver.orig.iver.orig.i.preheader ]
%store\_forwarded = phi float [ %sub18.lver.orig.lver.orig.i.1,
... %for.body.lver.orig.lver.orig.i ], [ %load\_initial, ... %for.body.lver.orig.lver.orig.i.preheader ]
%indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16 = phi i64 [ ... %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.1, %for.body.lver.orig.lver.orig.i ], ... [ 1, %for.body.lver.orig.lver.orig.i.preheader ]
%niter = phi i64 [ %niter.nsub.1, %for.body.lver.orig.lver.orig.i ], [
... %unroll\_iter, %for.body.lver.orig.lver.orig.i.preheader ] %32 = add nsw i64 %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16, %21 for.body.i: %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i = getelementptr inbounds float, float\* %2, %niter25.nsub.1.i14 = phi i64 [ %niter25.nsub.1.i, %for.body.i ], [ .. %unroll\_iter24.i, %for.body.i.preheader ] %33 = load float, float\* %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i, align 4, !tbaa !12 %indvars.iv.next.1.i11 = phi i64 [ %indvars.iv.next.1.i, %for.body.i ], [ 1 %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i = getelementptr inbounds float, float\* %0, .. %for.body.i.preheader .. i64 %32 %sub18.1.i8 = phi float [ %sub18.1.i, %for.body.i ], [ %load initial.i117, %34 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i, align 4, !tbaa .. %for.body.i.preheader ] %sub42.1.i5 = phi float [ %sub42.1.i, %for.body.i ], [ ... %load\_initial102.i218, %for.body.i.preheader ] %mul12.lver.orig.lver.orig.i = fmul float %store\_forwarded, %34 %div.lver.orig.lver.orig.i = fdiv float %mul12.lver.orig.lver.orig.i, ... %store\_forwarded33, !fpmath !16 %42 = add nsw i64 %indvars.iv.next.1.i11, %21 %arrayidx.i = getelementptr inbounds float, float\* %2, i64 %42 %sub18.lver.orig.lver.orig.i = fsub float %33, %div.lver.orig.lver.orig.i store float %sub18.lver.orig.lver.orig.i, float\*
... %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i, align 4, !tbaa !12, !llvm.access.group !17 %43 = load float, float\* %arrayidx.i, align 4, !tbaa !12 %arrayidx11.i = getelementptr inbounds float, float\* %0, i64 %42 %44 = load float, float\* %arrayidx11.i, align 4, !tbaa !12 %mul12.i = fmul float %sub18.1.i8, %44 %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i = getelementptr inbounds float, float\* %1, %div.i = fdiv float %mul12.i, %sub42.1.i5, !fpmath !16 %35 = load float, float\* %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i, align 4, !tbaa %sub18.i = fsub float %43, %div.i store float %sub18.i, float\* %arrayidx.i, align 4, !tbaa !12, %36 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i, align 4, !tbaa ...!llvm.access.group!17 %arrayidx26.i = getelementptr inbounds float, float\* %1, i64 %42 %45 = load float, float\* %arrayidx26.i, align 4, !tbaa !12 %46 = load float, float\* %arrayidx11.i, align 4, !tbaa !12 %mul35.lver.orig.lver.orig.i = fmul float %36, %36 %div41.lver.orig.lver.orig.i = fdiv float %mul35.lver.orig.lver.orig.i, ... %store\_forwarded33, !fpmath !16 %mul35.i = fmul float %46, %46 %sub42.lver.orig.lver.orig.i = fsub float %35, %div41.lver.orig.lver.orig.i store float %sub42.lver.orig.lver.orig.i, float\* %div41.i = fdiv float %mul35.i, %sub42.1.i5, !fpmath !16 %sub42.i = fsub float %45, %div41.i ... %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i, align 4, !tbaa !12, !llvm.access.group !17 %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i = add nuw nsw i64 ... %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16, 1 store float %sub42.i, float\* %arrayidx26.i, align 4, !tbaa !12, .. !llvm.access.group !17 %47 = add i64 %42, 1%37 = add nsw i64 %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i, %21 %arrayidx.1.i = getelementptr inbounds float, float\* %2, i64 %47 %48 = load float, float\* %arrayidx.1.i, align 4, !tbaa !12 %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.1 = getelementptr inbounds float, float\* %2, %arrayidx11.1.i = getelementptr inbounds float, float\* %0, i64 %47 %38 = load float, float\* %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.1, align 4, !tbaa %49 = load float, float\* %arrayidx11.1.i, align 4, !tbaa !12 %mul12.1.i = fmul float %sub18.i, %49 %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.1 = getelementptr inbounds float, float\* %div.1.i = fdiv float %mul12.1.i, %sub42.i, !fpmath !16 .. %0, i64 %37 %sub18.1.i = fsub float %48, %div.1.i %39 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.1, align 4, !tbaa store float %sub18.1.i, float\* %arrayidx.1.i, align 4, !tbaa !12, .. !llvm.access.group !17 %mul12.lver.orig.lver.orig.i.1 = fmul float %sub18.lver.orig.lver.orig.i, %39 %arrayidx26.1.i = getelementptr inbounds float, float\* %1, i64 %47 %div.lver.orig.lver.orig.i.1 = fdiv float %mul12.lver.orig.lver.orig.i.1, %50 = load float, float\* %arrayidx26.1.i, align 4, !tbaa !12 ... %sub42.lver.orig.lver.orig.i, !fpmath !16 %51 = load float, float\* %arrayidx11.1.i, align 4, !tbaa !12 %sub18.lver.orig.iver.orig.i.1 = fsub float %38, %div.lver.orig.lver.orig.i.1 store float %sub18.lver.orig.lver.orig.i.1, float\* %mul35.1.i = fmul float %51, %51 %div41.1.i = fdiv float %mul35.1.i, %sub42.i, !fpmath !16 ... %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.1, align 4, !tbaa !12, !llvm.access.group !17 %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.1 = getelementptr inbounds float, float\* %sub42.1.i = fsub float %50, %div41.1.i store float %sub42.1.i, float\* %arrayidx26.1.i, align 4, !tbaa !12, .. %1, i64 %37 ...!llvm.access.group!17
%indvars.iv.next.1.i = add nuw nsw i64 %indvars.iv.next.1.i11, 2 %40 = load float, float\* %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.1, align 4, !tbaa %niter25.nsub.1.i = add i64 %niter25.nsub.1.i14, -2 %41 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.1, align 4, !tbaa %niter25.ncmp.1.i = icmp eq i64 %niter25.nsub.1.i, 0 br i1 %niter25.ncmp.1.i, label %if.end.loopexit21.unr-lcssa.i.loopexit, %mul35.lver.orig.lver.orig.i.1 = fmul float %41, %41 ... label %for.body.i %div41.lver.orig.lver.orig.i.1 = fdiv float %mul35.lver.orig.lver.orig.i.1, ... %sub42.lver.orig.lver.orig.i, !fpmath !16 %sub42.lver.orig.lver.orig.i.1 = fsub float %40, ... %div41.lver.orig.lver.orig.i.1 store float %sub42.lver.orig.lver.orig.i.1, float\*
... %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.1, align 4, !tbaa !12, !llvm.access.group %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.1 = add nuw nsw i64 .. %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16, 2 %niter.nsub.1 = add i64 %niter, -2 %niter.ncmp.1 = icmp eq i64 %niter.nsub.1, 0 br i1 %niter.ncmp.1, label %if.end.i.loopexit34.unr-lcssa.loopexit, label .. %for.body.lver.orig.lver.orig.i if.end.i.loopexit34.unr-lcssa.loopexit: %sub18.lver.orig.lver.orig.i.1.lcssa = phi float [ if.end.loopexit21.unr-lcssa.i.loopexit: ... %sub18.lver.orig.lver.orig.i.1, %for.body.lver.orig.lver.orig.i ] %sub42.lver.orig.lver.orig.i.1.lcssa = phi float [ %sub18.1.i.lcssa = phi float [ %sub18.1.i, %for.body.i ] if.end.i.loopexit: %sub42.1.i.lcssa = phi float [ %sub42.1.i, %for.body.i ] ... %sub42.lver.orig.lver.orig.i.1, %for.body.lver.orig.lver.orig.i ] br label %if.end.i %indvars.iv.next.1.i.lcssa = phi i64 [ %indvars.iv.next.1.i, %for.body.i ] %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.1.lcssa = phi i64 [ br label %if.end.loopexit21.unr-lcssa.i ... %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.1, %for.body.lver.orig.lver.orig.i ] br label %if.end.i.loopexit34.unr-lcssa if.end.i.loopexit34.unr-lcssa: %store\_forwarded33.unr = phi float [ %load\_initial30, .. %for.body.lver.orig.lver.orig.i.ph ], [ %sub42.lver.orig.lver.orig.i.1.lcssa, if.end.loopexit21.unr-lcssa.i: .. %if.end.i.loopexit34.unr-lcssa.loopexit] %52 = phi float [ %load initial.i117, %for.body.ph.i ], [ %sub18.1.i.lcssa, %store\_forwarded.unr = phi float [ %load initial, .. %if.end.loopexit21.unr-lcssa.i.loopexit] .. %for.body.lver.orig.lver.orig.i.ph ], [ %sub18.lver.orig.lver.orig.i.1.lcssa, %53 = phi i64 [ 1, %for.body.ph.i ], [ %indvars.iv.next.1.i.lcssa, .. %if.end.i.loopexit34.unr-lcssa.loopexit] .. %if.end.loopexit21.unr-lcssa.i.loopexit] %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16.unr = phi i64 [ 1, %54 = phi float [ %load initial102.i218, %for.body.ph.i ], [ .. %for.body.lver.orig.lver.orig.i.ph ], [ .. %sub42.1.i.lcssa, %if.end.loopexit21.unr-lcssa.i.loopexit] .. %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i.1.lcssa, br i1 %lcmp.mod23.i, label %if.end.i, label %for.body.epil.i . %if.end.i.loopexit34.unr-lcssa.loopexit] br i1 %lcmp.mod, label %if.end.i, label %for.body.lver.orig.lver.orig.i.epil for.body.lver.orig.lver.orig.i.epil: %60 = add nsw i64 %indvars.iv.next.lver.orig.lver.orig.i16.unr, %21 %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.epil = getelementptr inbounds float, float\* .. %2, i64 %60 %61 = load float, float\* %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.epil, align 4, .. !tbaa !12 %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.epil = getelementptr inbounds float, for.body.epil.i: ... float\* %0, i64 %60 %55 = add nsw i64 %53, %21 %62 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.epil, align 4, %35 = add fisw 164 %35, %21
%arrayidx.epil.i = getelementptr inbounds float, float\* %2, i64 %55
%56 = load float, float\* %arrayidx.epil.i, align 4, !tbaa !12
%arrayidx11.epil.i = getelementptr inbounds float, float\* %0, i64 %55
%57 = load float, float\* %arrayidx11.epil.i, align 4, !tbaa !12
%mul12.epil.i = fmul float %52, %57
%div.epil.i = fdiv float %mul12.epil.i, %54, !fpmath !16
%sub18.epil.i = fsub float %56, %div.epil.i
store float %sub18 opil i float\* %arrayidx opil i align 4, !tbaa !12 .. !tbaa !12 %mul12.lver.orig.lver.orig.i.epil = fmul float %store\_forwarded.unr, %62 %div.lver.orig.lver.orig.i.epil = fdiv float ... %mul12.lver.orig.lver.orig.i.epil, %store\_forwarded33.unr, !fpmath !16 %sub18.lver.orig.lver.orig.i.epil = fsub float %61, ... %div.lver.orig.lver.orig.i.epil store float %sub18.lver.orig.lver.orig.i.epil, float\*
... %arrayidx.lver.orig.lver.orig.i.epil, align 4, !tbaa !12, !llvm.access.group store float %sub18.epil.i, float\* %arrayidx.epil.i, align 4, !tbaa !12, ...!llvm.access.group!17 %arrayidx26.epil.i = getelementptr inbounds float, float\* %1, i64 %55 %58 = load float, float\* %arrayidx26.epil.i, align 4, !tbaa !12 %59 = load float, float\* %arrayidx11.epil.i, align 4, !tbaa !12 %mul35.epil.i = fmul float %59, %59 %div41.epil.i = fdiv float %mul35.epil.i, %54, !fpmath !16 %sub42.epil.i = fsub float %58, %div41.epil.i store float %sub42.epil.i, float\* %arrayidx26.epil.i, align 4, !tbaa !12, !!lym access group !17 %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.epil = getelementptr inbounds float, .. float\* %1, i64 %60 %63 = load float, float\* %arrayidx26.lver.orig.lver.orig.i.epil, align 4, .. !tbaa !12 %64 = load float, float\* %arrayidx11.lver.orig.lver.orig.i.epil, align 4, .. !tbaa !12 ...!llvm.access.group !17 br label %if.end.i ...!llvm.access.group!17 br label %if.end.i if.end.i: %65 = add nuw nsw i64 % local id x.0, 1%exitcond = icmp eq i64 %65, 256 br i1 %exitcond, label %adi\_kernel1.exit, label %pregion\_for\_entry.entry.i, ...!llvm.loop!19 adi kernel1.exit: ret void

CFG for 'pocl kernel adi kernel1' function